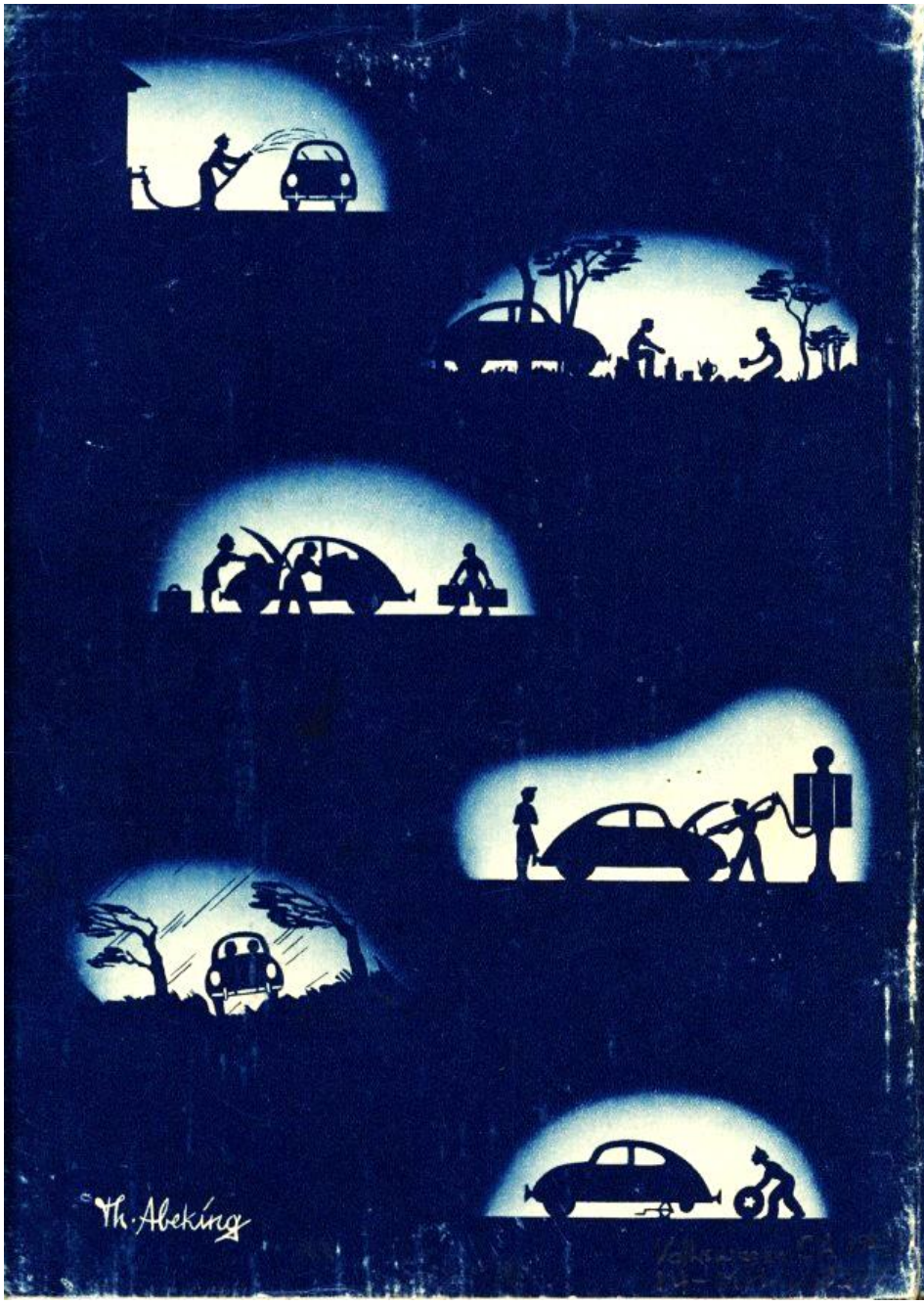
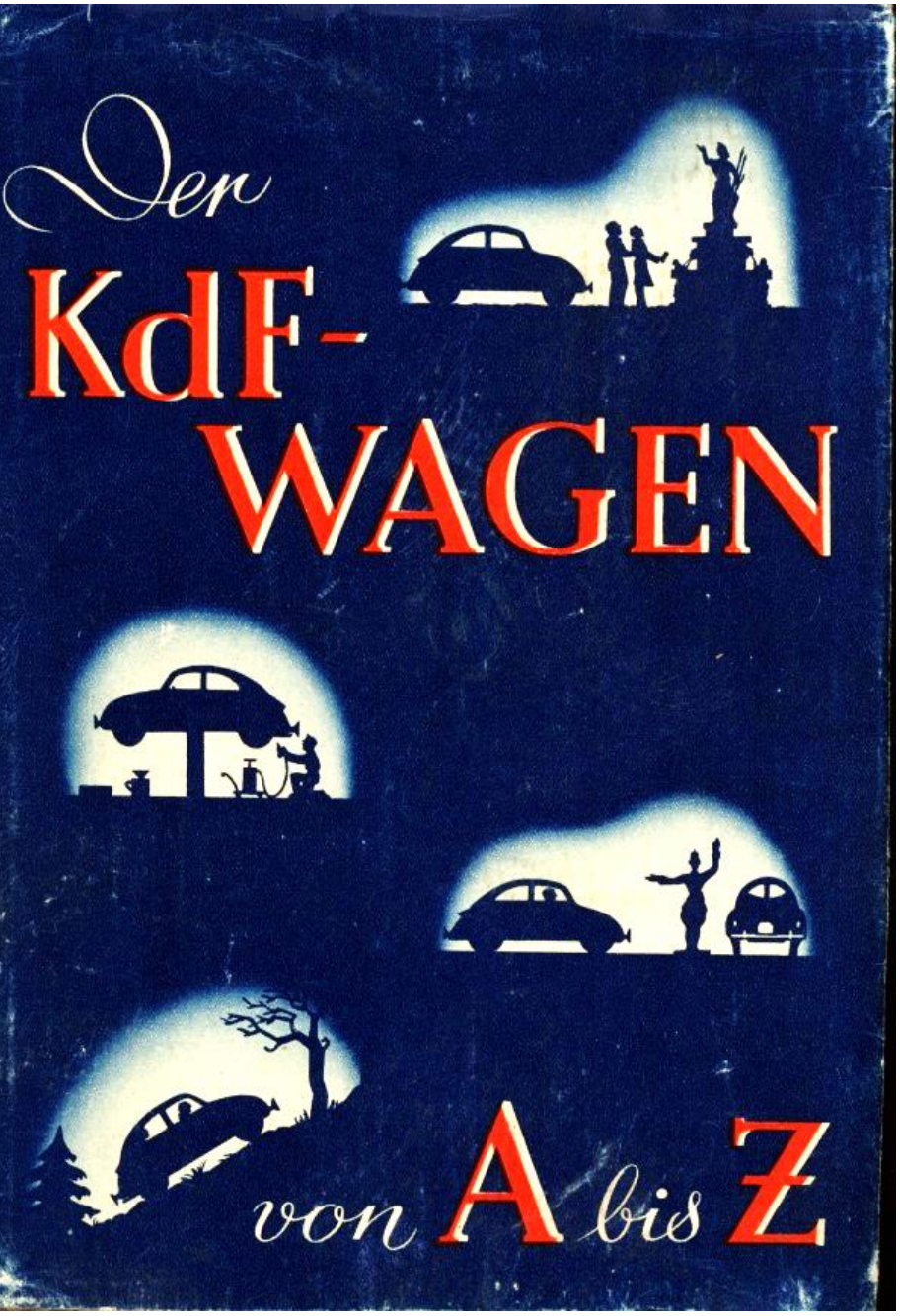
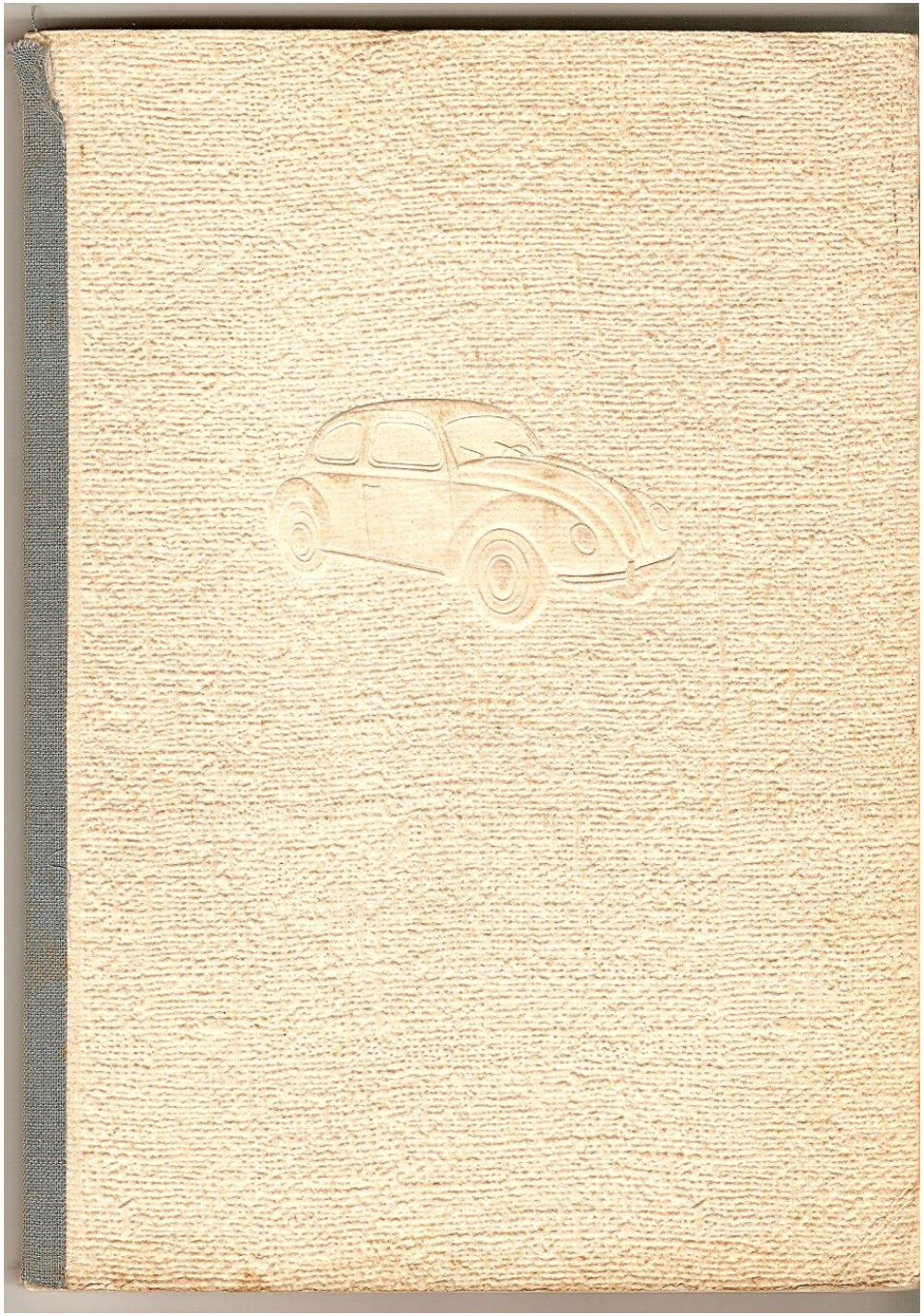


Der KdF-WAGEN



von A bis Z



DER

KDF-WAGEN

VON A BIS Z

EIN HANDBUCH VOM KDF-WAGEN

*

Als wir dem Befehl des Führers entsprechend den KdF-Wagen schufen und nun durch unser Sparsystem allen schaffenden Deutschen die Möglichkeit geben, ein eigenes Kraftfahrzeug zu erwerben, ging ein Wunschtraum in Erfüllung, der uns schon lange beseelte. Bald werden die KdF-Wagen in der ganzen Welt unseren Sozialismus der Tat verkünden und unter Beweis stellen, daß keiner von der Benutzung eines Kraftfahrzeuges ausgeschlossen bleiben darf. Der KdF-Wagen wird die Arbeit aller fördern und soll vor allem ihrer Erholung und Freude dienen.

Aber nicht allein der Besitz eines KdF-Wagens bereitet Freude, der einzelne muß auch mit der Funktion seines Wagens vertraut sein. Mit dem vorliegenden Handbuch gibt das Volkswagenwerk allen denen, die den KdF-Wagen erspart haben oder bestellen wollen, ein Mittel in die Hand, das geeignet ist, Grundlage für die Behandlung, Pflege und Erhaltung des KdF-Wagens zu sein. Auf neuartige Weise wird bei jedem das Verständnis für seinen Wagen geweckt und viele Einzelheiten werden mitgeteilt. Bei der Schaffung dieses Handbuches galt derselbe Grundsatz, der für die Konstruktion des KdF-Wagens Anwendung fand: Das Beste ist gerade gut genug für den schaffenden Menschen.

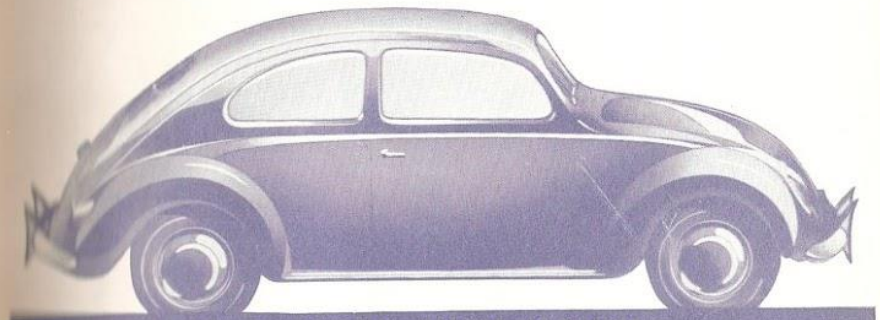
Ich freue mich, daß ich dieses Buch nunmehr den deutschen Arbeitskameraden in die Hand geben kann.

Zum Geleit

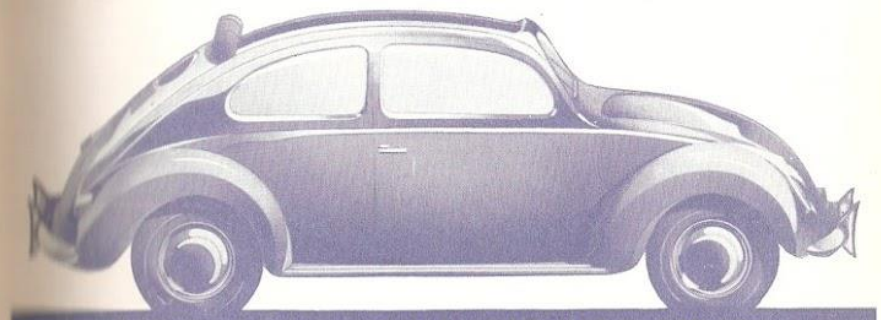
Ein Volk motorisieren heißt, jedem die Möglichkeit geben, ein Kraftfahrzeug zu besitzen.

Mit der Schaffung des KdF-Wagens hat der Führer diese Forderungen verwirklicht. Um sie erfüllen zu können, haben wir in allem neue Wege beschritten. Erst nach gründlicher Erprobung auf über 3 Millionen Versuchskilometer wurde der KdF-Wagen zur Produktion freigegeben. Damit bringen wir ein von Anfang an bereits vollkommen ausgereiftes Kraftfahrzeug in den Verkehr, das neben seinen überragenden Fahreigenschaften und Leistungen bei geringsten Verbrauchskosten mit Bequemlichkeiten ausgestattet ist, wie sie sonst kein Wagen dieser Klasse aufweisen kann. Erstmalig durch unser Sparsystem wird es jedem Schaffenden möglich, Kraftfahrzeugbesitzer zu werden. Die Versicherungssätze für den KdF-Wagen schließen Haftpflicht- und eine beschränkte Kaskoversicherung ein und sind einmalig in ihrer Billigkeit.

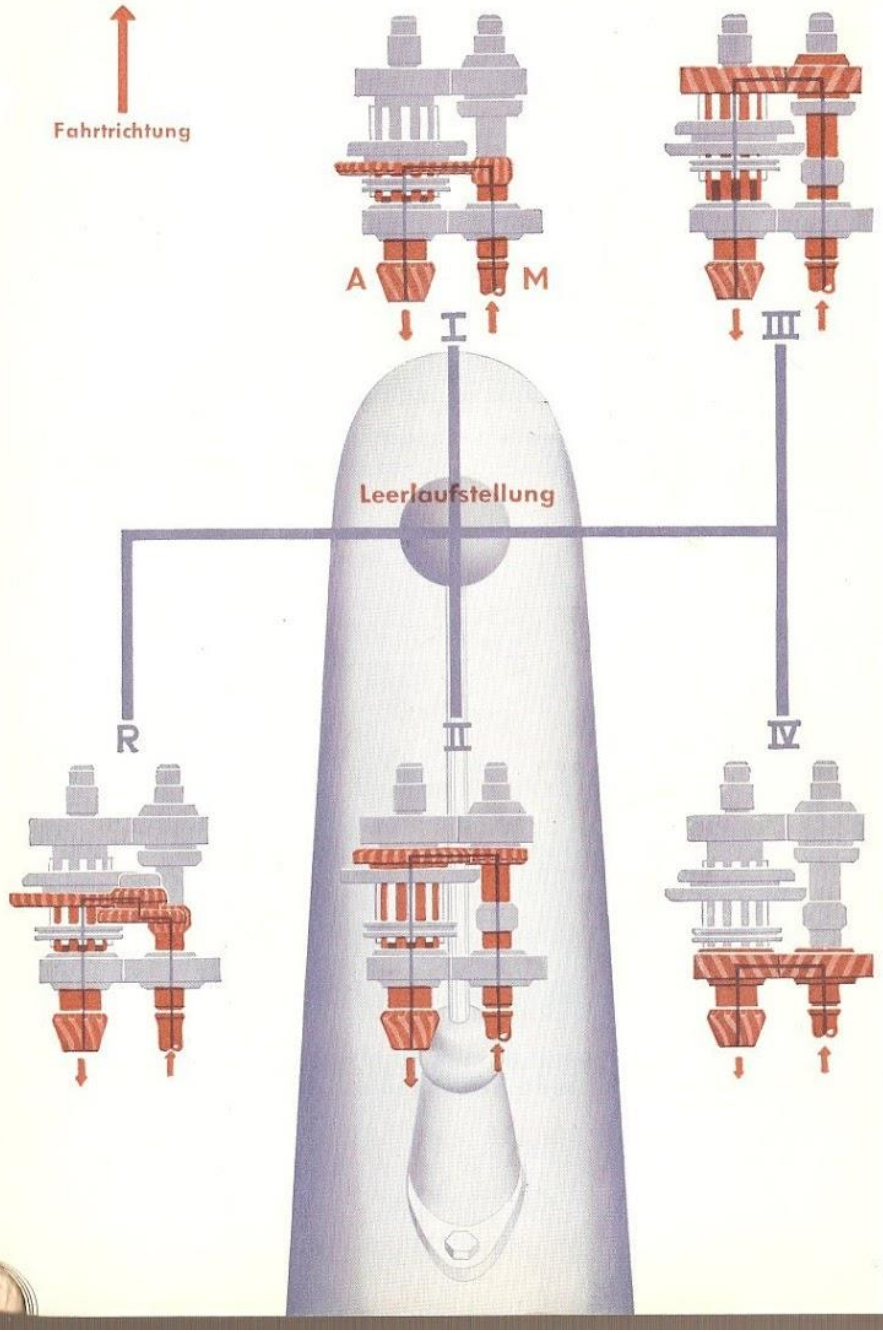
Unsere Aufgabe ist es jetzt, die vielen Sparer mit allen Einzelheiten des KdF-Wagens vertraut zu machen, damit sie bei der Übernahme ihrer Wagen bereits so geschult sind, daß nicht durch Unwissenheit erhöhte Unterhaltungskosten auftreten. Dies will das vorliegende Handbuch erreichen, um im Sinne des Führers der Motorisierung und dem technischen Fortschritt zu dienen.



KdF-WAGEN-INNENLENKER



KdF-WAGEN-INNENLENKER MIT FALTDACH



Wechselgetriebe

Rädergetriebe - 4 Vorwärtsgänge - 1 Rückwärtsgang

1. Gang	2. Gang	3. Gang	4. Gang	R - Gang
1 : 3,6	1 : 2,07	1 : 1,25	1 : 0,8	1 : 6,6
		geräuscharm		

Geschwindigkeit bei maximaler Drehzahl von 3300 Umdrehungen der Kurbelwelle in der Minute

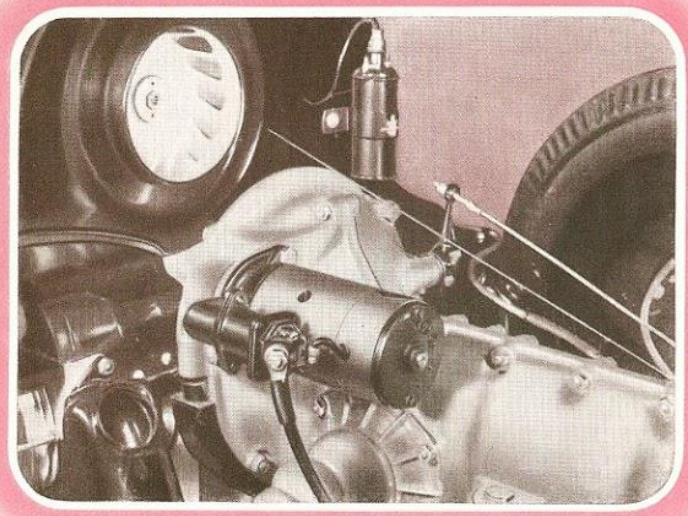
1. Gang	2. Gang	3. Gang	4. Gang	R - Gang
23 km	40,8 km	67 km	105 km	12,7 km

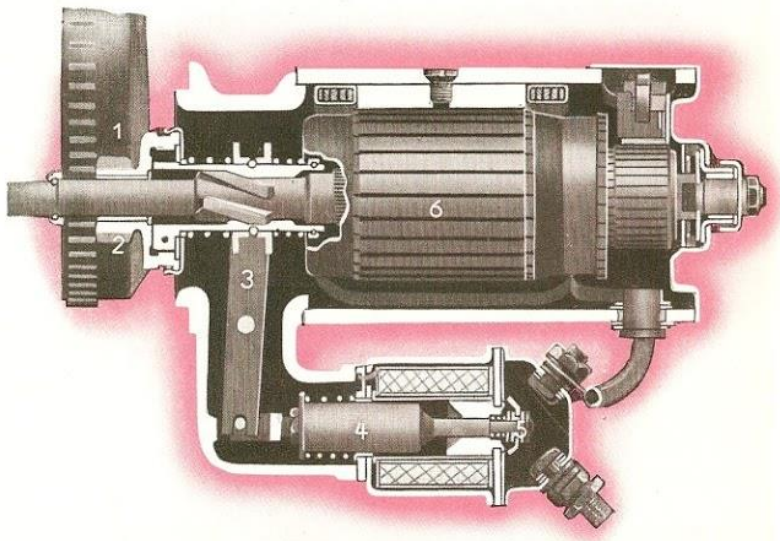
Wartung: siehe Betriebsanleitung

Im nebenstehenden Schaltschema zeigen wir den Verlauf der Antriebskraft vom Motor (M) über das Rädergetriebe zur Hinterachse (A) in den 4 Vorwärtsgängen und dem Rückwärtsgang. Der Gang, der sich jeweils im Eingriff befindet, ist in der Darstellung rot hervorgehoben. Die Zahnräder des 1., 2. und Rückwärtsganges sind gerade verzahnt, die des 3. und 4. Ganges schräg verzahnt. Der Schalthebel befindet sich auf der Mitte des Rahmens. Die Schaltfolge erkennen Sie am Schaltschema. Beim 1. und 2. Gang wird innerhalb des Getriebes ein Zahnrad quer verschoben, beim 3. und 4. Gang erfolgt die Schaltung durch Stifte. Die Räder des 3. und 4. Ganges sind zur Verminderung des Schaltgeräusches im ständigen Eingriff. Aus den schematischen Skizzen des 1., 2. und 3. Ganges ist zu ersehen, daß die jeweils treibenden Zahnräder (rechts) kleiner sind als die angetriebenen (links). Die Änderung der Drehzahl erfolgt ins Langsame. Man sagt daher, der 1., 2. und 3. Gang sind untersetzt. Beim 4. Gang ist das treibende Zahnrad (rechts) aber größer als das getriebene (links). Das bedeutet eine Änderung der Drehzahl ins Schnelle, also eine Übersetzung (4. Gang = Schnell, Spar- oder Schongang). Dadurch wird die Drehzahl der Kurbelwelle trotz Erhöhung der Fahrzeuggeschwindigkeit herabgemindert. Beim Rückwärtsgang wird ein auf einer Nebenwelle sitzendes Zahnradpaar verschoben, um eine Umkehrung der Drehrichtung der angetriebenen linken Welle und damit auch der Hinterräder des Wagens zu erreichen. Damit man nicht einmal aus Versehen beim Schalten von einem Vorwärtsgang in den Rückwärtsgang gerät, hat der Rückwärtsgang eine Sperrvorrichtung, die durch Niederdrücken des Schalthebels ausgelöst wird. Beim Aufwärtsschalten der Gänge, d. h. vom ersten zum zweiten, vom zweiten zum dritten, vom dritten zum vierten, ist es zweckmäßig, dies mit einer Schaltpause in zwei Zeiteinheiten — 1, 2 — auszuführen. Beim Rückwärtsschalten, also vom vierten zum dritten, vom dritten zum zweiten usw. — soll man jedoch in einem Zuge durchschalten. Man vermeidet dadurch geräuschvolles Schalten und Getriebeschäden.
Am guten Schalten erkennt man den guten Fahrer. Voraussetzung dazu ist die Beachtung der vorgeschriebenen Geschwindigkeitsgrenzen in allen Gängen, die auf dem Tachometer rot eingezeichnet sind.

1. Gang	2. Gang	3. Gang	4. Gang	Rückwärtsgang
20 km	40 km	60 km	—	—

Genau wie eine zu hohe Geschwindigkeit in den einzelnen Gängen nicht gut ist, ist es auch eine zu geringe. Mindert man die Geschwindigkeit in den einzelnen Gängen unter das zulässige Maß (siehe vorstehende Tabelle) so weit, daß sich der Wagen nur noch ruckweise fortbewegt, treten im Triebwerk unzulässig hohe Beanspruchungen auf. Daher also rechtzeitig kuppeln und in den nächst kleineren Gang zurückschalten. Beim Fahren im 4. Gang soll man in den 3. Gang zurückschalten, sobald die Geschwindigkeit unter 40 km gesunken ist.





Anlasser

Bauart: Bosch-Schubschraubantrieb mit Zugmagnet

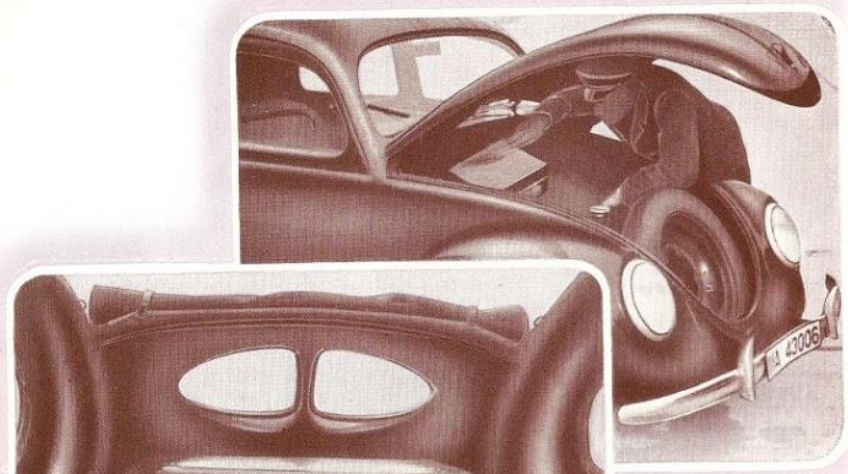
Kollektor reinigen
Kohlebürste prüfen, evtl. erneuern } *VW-Werkstatt*
Dauerschmierung erneuern

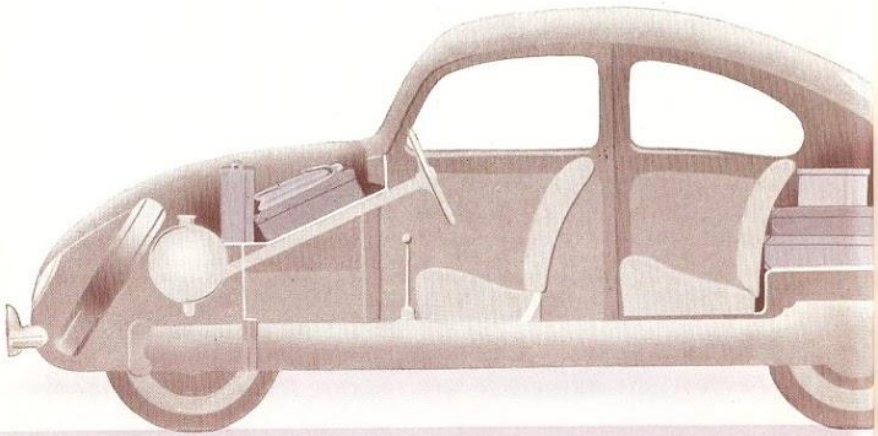
Siehe Betriebsanleitung

Bei der Reinigung des Fahrgestells den Anlasser niemals mit direktem Wasserstrahl abspritzen. Der Anlasser ist ein Elektromotor, auf dessen Welle sich ein kleines Zahnrad oder Ritzel (2) befindet, das beim Anlassen des Motors in den Zahnkranz des großen Schwungrades (1) eingreift. Durch Drücken auf den Anlasserknopf am Schaltbrett wird zunächst ein kleiner Zugmagnet (4) eingeschaltet, der das Ritzel über einen Hebel (3) in den Zahnkranz des Schwungrades schraubenartig einschiebt und so die beiderseitigen Zähne in Eingriff bringt. In diesem Augenblick wird der Stromkontakt (5) geschlossen und der Anker (6) eingeschaltet. Dieser beginnt zu laufen, versetzt durch das Ritzel das Schwungrad und damit die Kurbelwelle in Drehung und der Motor springt an. Der praktische Vorgang, unseren Motor anzulassen, ist nun folgender: Wir setzen uns auf den Fahrersitz des Wagens (siehe Seite 67) und haben das Lenkrad und das Schaltbrett vor uns. Unten links befinden sich die Fußhebel für Kupplung und Fußbremse sowie das Gaspedal. Rechts unten ist ein Handhebel für den Kraftstoffhahn ZU — AUF — RESERVE. Zunächst müssen wir darauf achten, daß der Hebel für den Kraftstoffhahn auf A, das bedeutet: „Auf", steht, denn sonst bekommt der Motor keinen Kraftstoff und kann nicht anspringen. Der Schalthebel muß ganz senkrecht stehen und sich lose hin und her bewegen lassen (siehe Leerstellung Seite 8), es darf also kein Gang eingeschaltet sein. Dann steckt man den Schlüssel in das Zündschloß am Schaltbrett (Seite 67), dreht ihn nach rechts, bis die links oben sitzende Ladestromlampe r o t aufleuchtet. (Außerdem muß die darunter befindliche g r ü n e Lampe aufleuchten — siehe Ölkühler Seite 23). Nun erst können wir den Motor anlassen. Ist der Motor kalt, d. h., ist er vorher nicht gelaufen, so zieht man an dem kleinen weißen Luftklappenzug (Seite 67), der neben dem Schalthebel auf dem Mittelrahmen sitzt. Man schließt damit die Luftklappe am Vergaser und beschränkt die Luftzufuhr. Der Motor bekommt mehr Kraftstoff als Luft und springt leichter an. Mit dem linken Fuß tritt man die Kupplung herunter, kuppelt also aus, um das Anlassen zu erleichtern. Man drückt dann auf den Anlasserknopf (Seite 67), doch nie länger als 5 Sekunden. Nach Anspringen des Motors den Anlasserknopf jedoch s o f o r t loslassen, damit das Ritzel zurückspringt und keinen Schaden nimmt. Sollte der Motor nicht gleich anspringen, kann man das Anlassen öfter wiederholen, bis der Motor läuft. Läuft der Motor, so drückt man nach etwa 2—3 Sekunden den Knopf der Luftklappe zur Hälfte wieder hinein und läßt den Motor vor dem Anfahren erst warmlaufen. Den Knopf der Luftklappe dann bald ganz hineindrücken, damit der Motor nicht versäuft, d. h. zu viel Kraftstoff saugt. Ist der Motor jedoch warm, also im Sommer oder wenn er kurz vorher gelaufen ist, so betätigen wir die Luftklappe n i c h t, sondern drücken n u r auf den Anlasserknopf und geben durch leichtes Drücken auf das Gaspedal mit dem rechten Fuß Gas und der Motor springt an.

Sollten Sie einmal irrtümlich bei laufendem Motor den Anlasser betätigen, werden in der Regel die Zähne des Ritzels beschädigt. Es kann vorkommen, daß das Ritzel beim späteren Anlassen im beschädigten Zahnkranz des Schwungrades hängen bleibt und nicht mehr zurückspringt. In diesem Fall stellt man die Z ü n d u n g ab, indem man den Schlüssel herauszieht, schaltet den 2. Gang ein und schiebt den ganzen Wagen mehrmals vor und zurück, worauf das Ritzel meistens wieder frei wird. Sollte das nach einigen Versuchen nicht erreicht werden, wenden Sie keine Gewalt an, sondern ziehen Sie eine VW-Werkstatt zu Rate.

A l l e A r b e i t e n a m A n l a s s e r ü b e r l a s s e n S i e e i n e r V W - W e r k s t a t t.

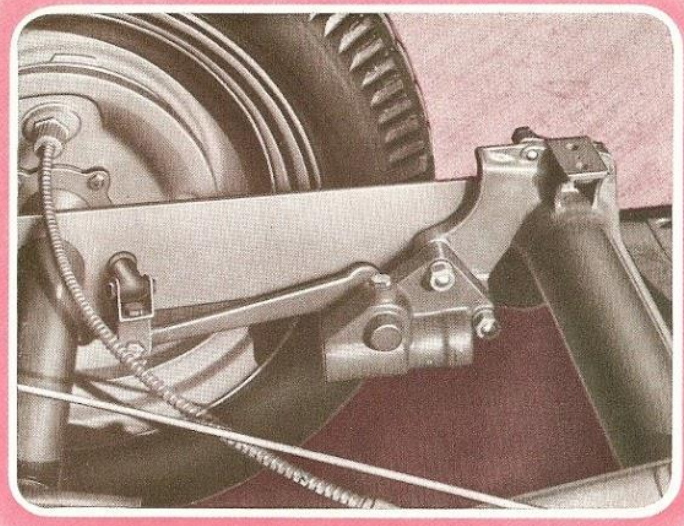


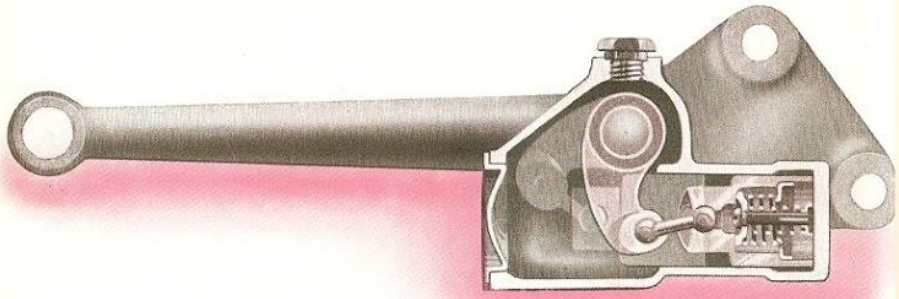


Gepäckunterbringung

Sollten beim Wagenwaschen die Gepäckplätze feucht geworden sein, so sind diese mit einem Lederlappen und Tuch gründlich zu trocknen

Ein Gepäckraum in der Größe 30×50×90 cm befindet sich hinter dem Rücksitz und kann durch Vorklappen der Rückenlehne freigelegt werden. Ein weiterer Platz für Gepäckunterbringung ist unter der Fronthaube für Kleingepäck, Rucksack, Decken usw. Der vordere Kofferraum ist durch ein Schloß im Griff der Vorderhaube zu sichern. Der rückwärtige Gepäckraum befindet sich im Innern des Wagens, dessen Türen ebenfalls verschließbar sind. Keinesfalls ist der rückwärtige Kofferraum so weit auszufüllen, daß dadurch eine Beeinträchtigung der Sicht durch das Rückfenster für den Fahrer eintritt. Dieser muß jederzeit in der Lage sein, sich im Rückblickspiegel über Vorgänge auf der Straße hinter dem Wagen zu orientieren. Bei der Limousine befindet sich oberhalb des Rückfensters die Innenbeleuchtung der Karosserie.





Hintere Stoßdämpfer

Bauart: Boge. Hydraulisch einfachwirkend

Ölstand prüfen / VW-Werkstatt

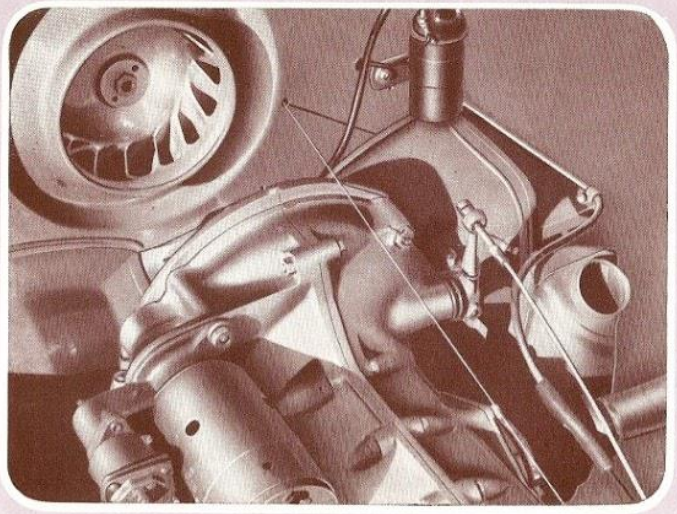
Siehe Betriebsanleitung

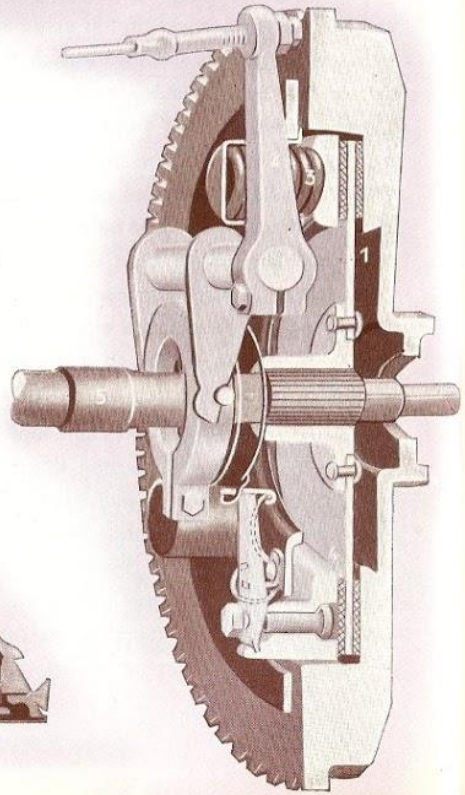
Die beiden hinteren Stoßdämpfer haben die Aufgabe, die Schwingungen des Wagens, die beim Abfedern der Bodenunebenheiten der Straße entstehen, zu dämpfen. Sie arbeiten praktisch nach demselben Prinzip, wie wir es von selbstschließenden Türen kennen.

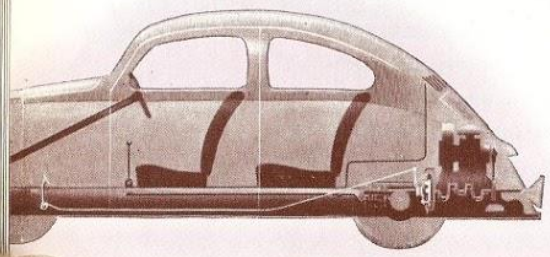
Wenn man einen Stahlstab einseitig fest einspannt, beispielsweise eine Stricknadel in einen Schraubstock, und diese abbiegt, so vollführt sie nach der Freigabe eine Anzahl von Schwingungen (siehe auch Seite 55). Beim abgefederten Rad sind diese ungedämpften Schwingungen jedoch unerwünscht. Man will nur ein einmaliges elastisches Nachgeben des gefederten Rades, doch soll die Schwingung nicht wie beim freistehenden Stab allmählich abklingen, sondern die Schwingung soll möglichst schnell zur Ruhe kommen. Der Stoßdämpfer läßt die Bewegung der Feder nach einer Seite zu, bremst aber den Rückgang der Feder ab und beschränkt somit die Federschwingung auf den ersten Federimpuls.

Die Arbeitsweise des einzelnen Stoßdämpfers ist folgende: In einem zylindrischen Körper, der mit einem Spezial-Stoßdämpferöl gefüllt ist, bewegt sich ein Kolben, der über einen Hebel mit der Hinterachse verbunden ist. Die Schwingungen der Hinterachse übertragen sich nun über den Hebel auf den Kolben des Stoßdämpfers, der sie durch seine Arbeit im Ölwiderstand abdämpft.

Kupplung







Bauart: Fichtel & Sachs

Einscheiben - Trocken - Kupplung

Kupplungsspiel prüfen bzw. nachstellen

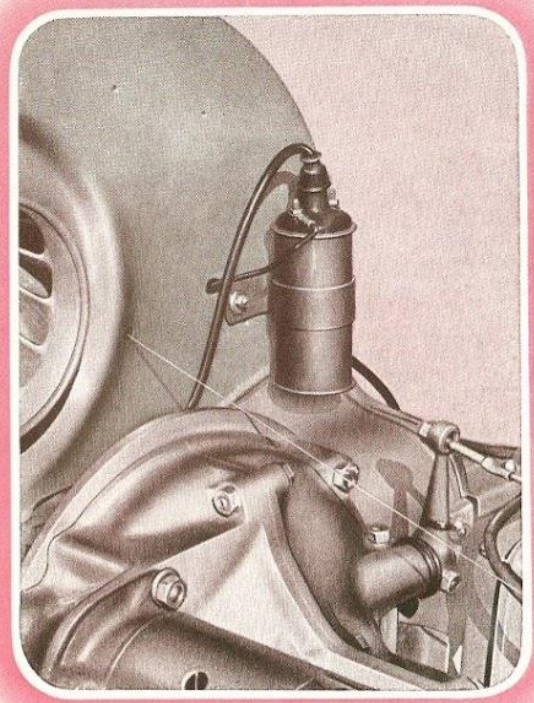
Siehe Betriebsanleitung. VW-Werkstatt

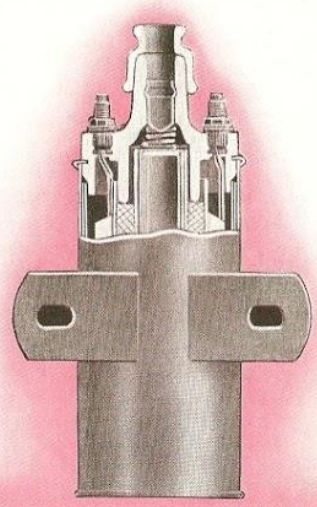
Die Kupplung hat im Kraftfahrzeug die Aufgabe, die Antriebskraft des Motors auf das Wechselgetriebe und von dort auf den Hinterachsantrieb, das Ausgleichgetriebe und die Hinterräder zu übertragen.

Durch starke Federn (3) wird die Kupplungsscheibe (4), die mit der Antriebswelle (5) des Getriebes verbunden ist, an die Schwungscheibe (1) des Motors herangedrückt und durch dieselbe mitgenommen und ebenfalls in Drehung versetzt. Die Antriebswelle dreht sich also immer mit, wenn sich das Schwungrad dreht. Um nun die einzelnen für den Geschwindigkeitswechsel notwendigen Gänge lautlos schalten zu können, ist es erforderlich, die Antriebswelle (5) stillzusetzen. Das geschieht in der Weise, daß man durch Niedertreten des Kupplungspedals am Fahrersitz über einen Seilzug und den Kupplungshebel (2) die Kupplungsscheibe (4) vom Schwungrad (1) trennt. Die Antriebswelle wird dadurch zum Stillstand gebracht oder, wie man sagt, ausgekuppelt. Nunmehr wird der erforderliche Gang eingeschaltet. Anschließend läßt man das Kupplungspedal wieder zurückkommen. Dadurch wird die Kupplungsscheibe wieder an das Schwungrad herangedrückt, also eingekuppelt, und die Verbindung zwischen Schwungrad und Antriebswelle ist wieder hergestellt.

Dieses Herandrücken darf nicht plötzlich geschehen (also nicht zu schnell einkuppeln), sonst wird die ganze Motorleistung mit einemmal auf das Getriebe und die Hinterachse übertragen, wodurch ein gewaltiger Ruck eintreten würde, der erhebliche Schäden in Motor und Getriebe anrichten kann.

Bei gutem Fahren ist es daher unbedingt erforderlich, das Kupplungspedal stets gefühlvoll ein- und auszukuppeln. Alle Arbeiten an der Kupplung überlassen Sie einer VW-Werkstatt.





Zündspule

Bauart: Bosch / 6 Volt

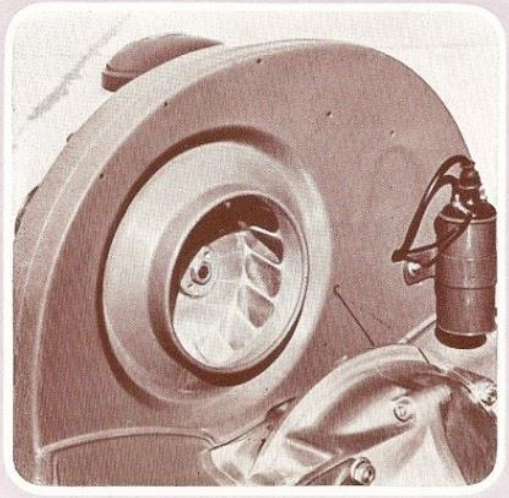
Wartung: Keine, aber vor Nässe schützen

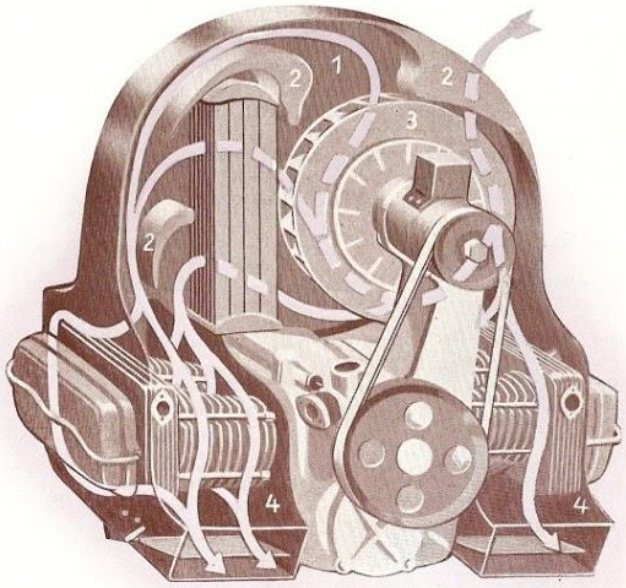
Die Zündspule sitzt an der Rückwand des Gebläsegehäuses. Sie ist ein elektrischer Transformator und hat die Aufgabe, den Batteriestrom von 6 Volt auf eine Spannung von etwa 15000 Volt zu bringen.

Zur Erzeugung des Zündfunkens an der Zündkerze ist diese hohe Spannung nötig, da der Funke in dem Augenblick überspringen muß, in dem im betreffenden Zylinder die höchste Verdichtung des angesaugten Kraftstoffluftgemisches eingetreten ist (siehe Seite 39). Diese hohe Verdichtung (1 : 5,8) setzt dem Überspringen des Funkens einen hohen Widerstand entgegen. Die niedrige Batteriespannung von 6 Volt würde nie zur Entstehung des Funkens ausreichen.

Die Zündspule ist also ein Umformer, der niedergespannten Strom in hochgespannten Strom umwandelt.

Zündspulen werden nicht repariert, sondern ausgetauscht.





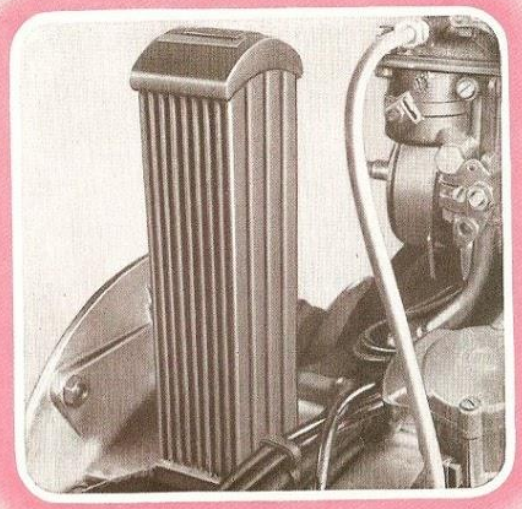
Luftkühlung

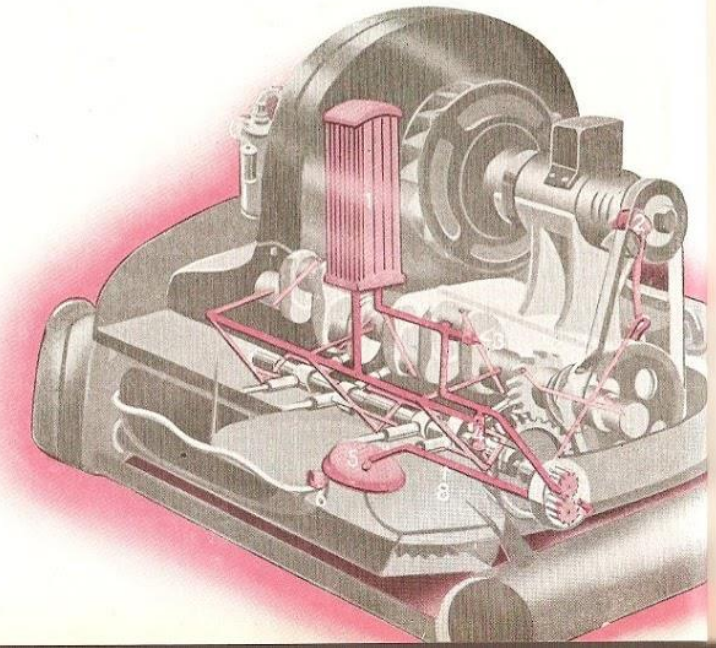
Wartung: Keine

Die Kühlung des KdF-Wagenmotors erfolgt durch Luft. Ein auf der Lichtmaschinenwelle sitzendes Gebläserad (3) wird durch einen Keilriemen von der Kurbelwelle angetrieben. Das Gebläserad selbst befindet sich in einem Luftführungsgehäuse (1) mit Leitstücken (2). Diese haben die Aufgabe, die angesaugte Luftmenge gleichmäßig auf die 4 Zylinder zu verteilen, um diese zu kühlen. Sodann nimmt die hierdurch erwärmte Luft ihren Ausgang durch das Warmluftgehäuse (4) ins Freie. Die angesaugte Luftmenge beträgt bei voller Drehzahl der Kurbelwelle (3300 U/min) etwa 500 Liter Luft pro Minute. Die Luftkühlung bietet im Sommer und im Winter große Vorzüge gegenüber der Wasserkühlung, denn das Wasser muß immer wieder erst in einem besonderen Kühler durch den Fahrwind und meist zusätzlich durch einen die Kühlung fördernden Windflügel auf niedrige Temperatur gebracht werden, um dann erst die erhitzten Teile des Motors kühlen zu können. Wenn man z. B. mit einem wassergekühlten Wagen einen Berg hinauffährt, muß der Motor mit voller Kraft arbeiten und erzeugt sehr viel Wärme. Da aber durch die geringe Fahrgeschwindigkeit kein genügender Fahrwind zur Kühlung auftritt, beginnt das Wasser häufig zu kochen. So sind an viel befahrenen Bergstraßen, wie z. B. der Groß-Glocknerstraße, Wassertankstellen, wo man das verdampfte Wasser durch frisches, kaltes ersetzen kann. Luftgekühlte Wagen kennen diese Mängel nicht. Sie können im Sommer nicht zu heiß und im Winter nicht zu kalt werden oder gar einfrieren.

Bei der Luftkühlung des KdF-Wagens ist die richtige Kühlung in jedem Falle gewährleistet, weil sie von der Drehzahl der Kurbelwelle abhängt und nicht von der Geschwindigkeit des Wagens. Der KdF-Wagen ist autobahnfest und bergfreudig. Seine Höchstgeschwindigkeit kann dauernd gefahren werden. Dies ist nur möglich durch die Anwendung der Luftkühlung im Zusammenhang mit dem Ölkühler.

Achtung: Wenn rote Lampe an der Schalttafel während der Fahrt aufleuchtet, sofort anhalten und feststellen, ob der Keilriemen gerissen ist. Nicht eher weiterfahren, bis ein neuer Keilriemen aufgelegt ist. Ohne Keilriemen gibt es keine Motorkühlung.





Ölkreislauf - Ölkühler

Bauart: Druckumlaufschmierung (Zahnradpumpe)

Der Röhrenkühler im Gebläseluftstrom soll dem Motoröl bei jeder Motorleistung für seine Schmierzwecke die günstigste Schmierfähigkeit erhalten.

Wartung: Das Ölsieb an der tiefsten Stelle des Kurbelgehäuses reinigen. Siehe Betriebsanleitung.
VW-Werkstatt

I. Ölkreislauf

Gleich rechts neben der Lichtmaschine ist der Öleinfüllstutzen (2). Nach Abnehmen des Verschlusses gießt man hier die zur Schmierung nötige Ölmenge in das Kurbelgehäuse, an dessen tiefster Stelle ein Sieb angebracht ist.

Die von der Nockenwelle angetriebene Ölpumpe (7) saugt das innerhalb des Siebes (5) stehende gereinigte Öl durch die Saugleitung (8) an und führt es dann in den Hauptölkanal. Von dort fließt es 1. in die Hauptlager und von den Hauptlagern durch die durchbohrte Kurbelwelle in die Pleuellager. Von dort wieder in das Motorgehäuse zurück. 2. In die Nockenwellenlager und von dort zurück in das Motorgehäuse. 3. Zu den Ventilstößeln und von dort durch die hohlen Stößelstangen und Schwinghebel (siehe Seite 44, unteres Bild) zu den Lagern der Schwinghebelwelle. Von dort fließt es durch die Schutzrohre der Stößelstangen in das Motorgehäuse zurück. Die Zylinderwände, Kolben und Kolbenbolzen werden durch Schleuderöl vom Kurbelgehäuse aus geschmiert. An der Ablaßschraube (6) wird das verbrauchte Öl abgelassen (siehe Seite 37).

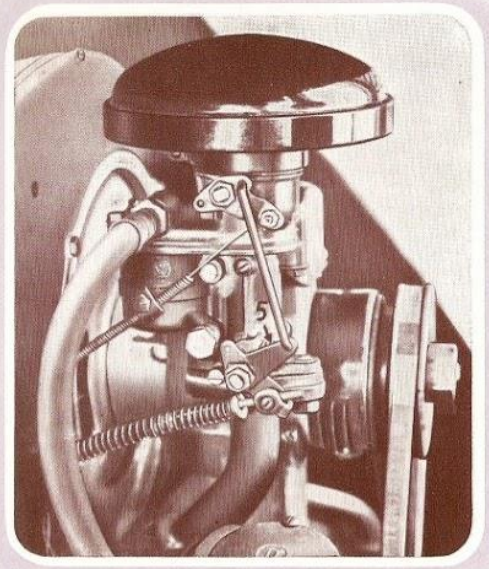
In dem Hauptölkanal sitzt ein selbsttätiger elektrischer Schalter (3), der mit der grünen Lampe an der Schalttafel (Seite 67) verbunden ist. Sobald die Zahnradpumpe Öl fördert und dieses in den Hauptölkanal eintritt, drückt es auf einen elektrischen Kontakt. Derselbe öffnet sich und der elektrische Strom zur grünen Öldruckprüflampe wird unterbrochen, also die Lampe geht aus. Damit wird angezeigt, daß der Ölkreislauf in Ordnung ist.

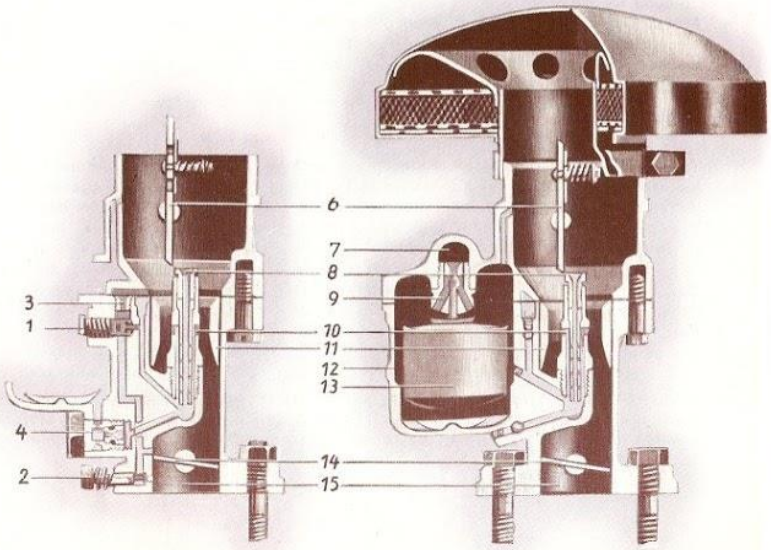
Achtung: Erst dann abfahren, wenn die grüne Lampe erloschen ist. Bleibt sie bei laufendem Motor brennen, sofort Motor abstellen und nach Ursache forschen. Es ist nachzusehen, ob genügend Öl im Kurbelgehäuse (siehe Ölmeßstab Seite 37) vorhanden ist. Andernfalls sofort eine VW-Werkstatt zu Rate ziehen.

II. Ölkühler

Um eine Überhitzung des Motoröls auch bei höchsten Außentemperaturen und Drehzahlen auszuschließen, wurde der KdF-Wagen-Motor mit einem Ölkühler (1) ausgestattet. Durch diesen Ölkühler, der aus hohlen Rippen besteht, fließt während des Laufes der Maschine das erhitzte Öl. Der Ölkühler selbst liegt im Luftstrom des Kühlgebläses. Durch diesen Luftstrom wird das erhitzte Öl ständig auf die für seine Schmierfähigkeit günstigste Temperatur gekühlt. Die Größe des Ölkühlers ist so errechnet, daß sich das Öl auch bei dauernder Höchstbeanspruchung nicht über die kritische Temperatur erwärmen kann. Es behält immer hohe Schmierfähigkeit und bewahrt die Lager und Kolben vor dem Festfressen. Der Motor kann also auf lange Strecken dauernd mit hoher Belastung oder Vollgas gefahren werden. Diese Eigenschaft bezeichnet man als Autobahnfestigkeit. Außerdem wirkt sich der Ölkühler auch bei langen Bergfahrten besonders günstig aus.

Ein in dem Hauptkanal sitzendes Regelventil (4) hat die Aufgabe, das noch kalte Öl unmittelbar zu den Schmierstellen des Motors zu leiten. Ist das Öl von der Motorarbeit erwärmt, leitet das Regelventil das erwärmte Öl nur noch ü b e r den Ölkühler zu den Schmierstellen.





Vergaser

Bauart: Solex-Fallstromvergaser mit Luftklappe zum Anlassen des Motors

Wartung: Vergasergelenke und Züge ölen, Luftfilter, Vergaserdüse sowie Schwimmergehäuse reinigen

Siehe Betriebsanleitung

Der Vergaser erhält den Kraftstoff aus dem vorn liegenden Kraftstoffbehälter (Seite 73) über die Kraftstoffpumpe (Seite 32). Der Kraftstoff tritt in den Vergaser (7) durch das Schwimmerventil (9) in das Schwimmergehäuse (12) ein. In diesem Gehäuse befindet sich ein Schwimmer (13). Dieser reguliert durch seine Schwimmfähigkeit die für den Motor erforderliche Kraftstoffmenge, indem durch das Steigen oder Fallen das Ventil den Kraftstoffzufluß schließt oder öffnet. Die Darstellung zeigt das geschlossene Ventil, also höchste Stellung des Schwimmers.

Wir sehen in der Mitte des Vergasers die offenstehende Luftklappe (6); sie wird durch Betätigung des Luftklappenzuges beim Anlassen des kalten Motors geschlossen und beschränkt das Eintreten der Luft. Beim Betätigen der Luftklappe öffnet sich durch eine außerhalb des Vergasers angebrachte Verbindung auch die Drosselklappe (14) so weit, wie es zu einem sicheren Anspringen des Motors erforderlich ist. Darüber sehen wir das Mischrohr (10). Aus ihm wird durch die seitlichen Öffnungen (10) der Kraftstoff vom Motor angesaugt und vermischt sich mit der eingesaugten Luft. An dieser Stelle sitzt der Lufttrichter (11). Seine engere Bohrung gegenüber dem Saugkanal (15) erwirkt eine Beschleunigung des Kraftstoffluftgemisches, das nun in Fallrichtung in das Ansaugrohr gesaugt wird. Daher der Name Fallstromvergaser. Darunter ist die geschlossene Drosselklappe (14), die die Menge des mit Luft vermischten Kraftstoffs drosselt; die Drosselklappe wird über einen Seilzug durch das Gaspedal betätigt und läßt die jeweils gewünschte Gemischmenge (um Motorleistung und damit die Geschwindigkeit zu regulieren) in die Zylinder eintreten. Je weiter man das Gaspedal heruntertritt, um so mehr steigert man die Leistung des Motors.

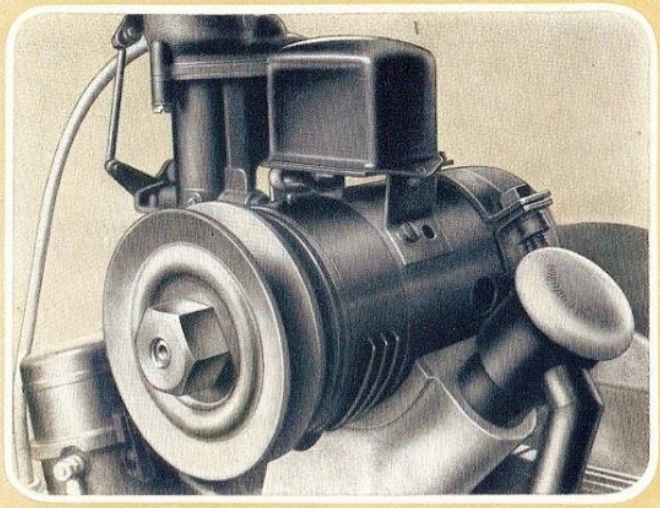
Im Vergaser befinden sich folgende Düsen:

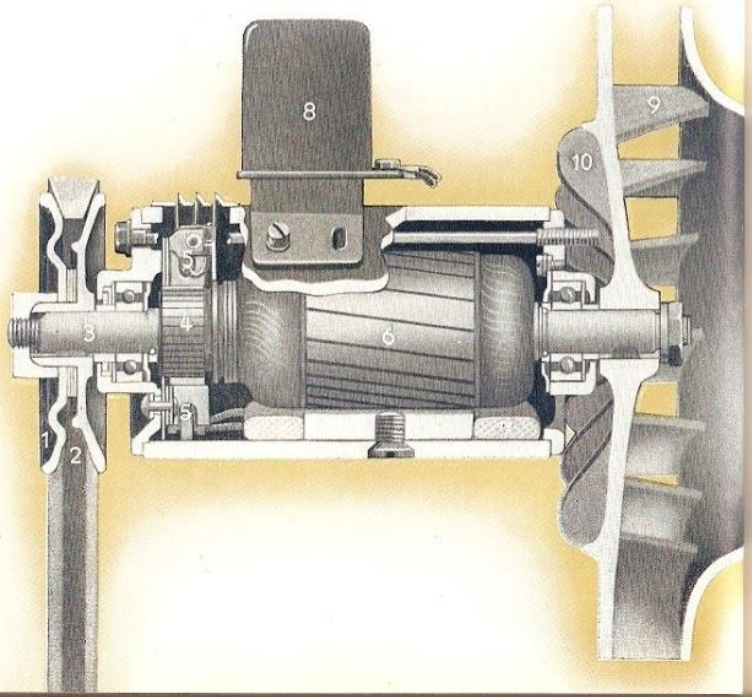
Die Ausgleichdüse (8). Sie bestimmt die erforderliche Luftmenge für das Mischrohr (10).
Die Leerlaufluftdüse (3). Sie bestimmt die für den Motor-Leerlauf notwendige Luftmenge.
Die Leerlaufdüse (1). Sie bestimmt die für den Motor-Leerlauf notwendige Kraftstoffmenge.
Die Hauptdüse (4). Sie bestimmt die für den vollen Betrieb erforderliche Kraftstoffmenge.

Darüber hinaus sind noch folgende Regulierschrauben vorhanden:

Die Stellschraube (5) für die Drosselklappe und die Gemischeinstellschraube (2). Mit beiden wird die Leerlaufdrehzahl des Motors eingestellt. Siehe Betriebsanleitung.
Der Vergaser ist vom Werk aus für alle handelsüblichen Benzinkraftstoffe einreguliert. Alle evtl. notwendigen Arbeiten am Vergaser überlassen Sie einer VW-Werkstatt.

Lichtmaschine





Bauart: Bosch, spannungsregelnd - 6 Volt - 130 Watt

Auf richtige Keilriemenspannung achten!

Auf rote Kontrollampe an der Schalttafel achten!

Wartung: Kollektor reinigen
Kohlebürsten prüfen, evtl. erneuern } *VW-Werkstatt*
Dauerschmierung prüfen, evtl. erneuern

Siehe Betriebsanleitung

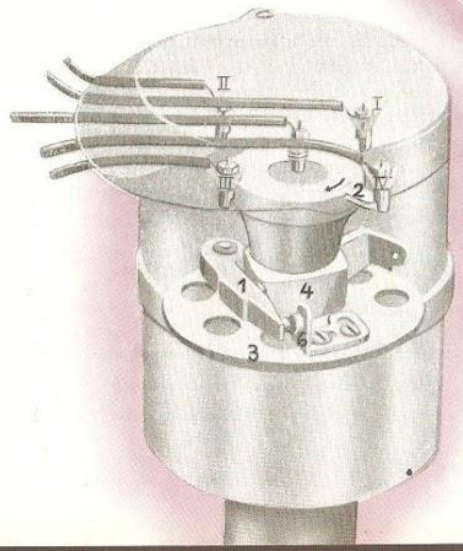
Die Lichtmaschine wird durch einen Keilriemen (2) von der Kurbelwelle angetrieben und läuft mit doppelter Motordrehzahl (also maximal 6600 U/min). Um stets die richtige Leistung der Lichtmaschine zu erhalten, ist immer auf richtige Keilriemenspannung zu achten (siehe Seite 34).

Die Lichtmaschine erzeugt die elektrische Energie für alle im Wagen befindlichen Stromverbraucher wie Zündkerzen, Hupe, Winker, Scheibenwischer, Lichtanlage usw. Überschüssige erzeugte Energie wird der Batterie zugeführt und dort aufgespeichert.

Oben auf der Lichtmaschine befindet sich in einem plombierten Gehäuse der Reglerschalter (8). Die Plombierung darf nur vom Spezialhandwerker bei evtl. Instandsetzungen entfernt werden. Dieser Reglerschalter schaltet bei Stillstand der Lichtmaschine die Batterie ab und regelt außerdem unabhängig von Drehzahl und Belastung der Lichtmaschine die Spannung. Die Stromstärke richtet sich daher ganz nach dem Bedarf der eingeschalteten Stromverbraucher, sie ist hoch bei entladener Batterie und gering bei geladener Batterie, man kann also das Fahrzeug im Notfall auch mal für kurze Zeit in Betrieb nehmen, wenn die Batterie ganz entladen oder defekt ist. (Batterie sofort in Ordnung bringen lassen, sonst haben Stromverbraucher bei stillstehendem Fahrzeug und Motor keinen Strom, z. B. Stand- und Schlußlicht).

Bedeutung der Zahlen auf nebenstehender Abbildung:

1 Keilriemenscheibe
2 Keilriemen
3 Achse der Lichtmaschine
4 Kollektor
5 Kohlebürsten
6 Anker
7 Feldwicklung
8 Reglerschalter
9 Gebläserad
10 Kühlrippen für Lichtmaschine



Zündverteiler

Bauart: Bosch / Überschlag-Verteiler mit selbsttätiger Zündverstellung durch Fliehkraft-Regler

Wartung: Unterbrecherkontakte reinigen, Kontaktabstand prüfen evtl. einstellen, Dauerschmierung prüfen und erneuern } *VW-Werkstatt*

Siehe Betriebsanleitung

Der Zündverteiler besteht aus dem Unterbrecher (5), einem umlaufenden Schaltarm (2) und dem Fliehkraftregler (3).

Der Unterbrecher (5) ist ein durch Nocken (4) betätigter Schalter (1), der den von der Batterie gelieferten elektrischen Strom immer in dem Augenblick unterbricht, wenn die Zündkerze den Zündfunken liefern muß.

Durch die Unterbrechung des Stromkreises wird erreicht, daß der niedergespannte Batteriestrom von 6 Volt innerhalb der Zündspule (Seite 19) auf 15 000 Volt gespannt wird.

Die Umdrehung der Verteilerwelle gegenüber der Kurbelwelle ist 1 : 2, d. h.: während sich die Kurbelwelle 2mal dreht, um die 4 Kolbenbewegungen (Ansaugen / Verdichten / Verbrennen / Ausstoßen) auszuführen, dreht sich die Verteilerwelle nur einmal, um nach dem 2. Takt (Verdichtung) den Zündfunken auszulösen.

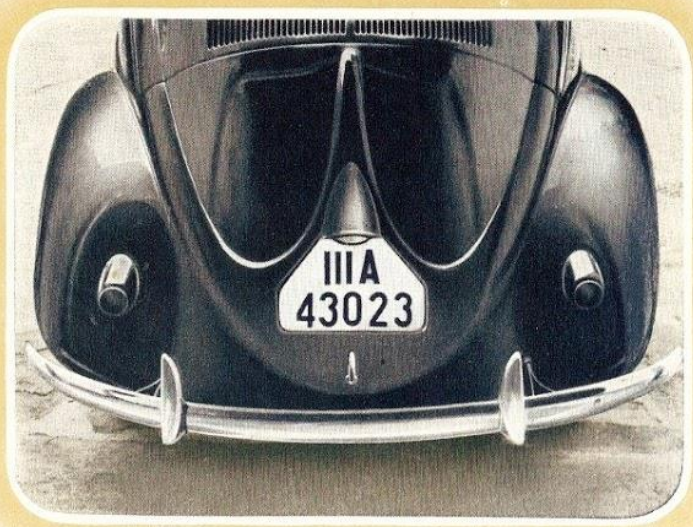
Da wir nun 4 Zylinder haben, hat die Verteilerwelle auch vier Nocken, so daß bei einer einmaligen Umdrehung der Verteilerwelle der elektrische Strom durch Abheben des Schalters (1), Hammer genannt, vom Kontakt (6), Amboß genannt, viermal unterbrochen wird.

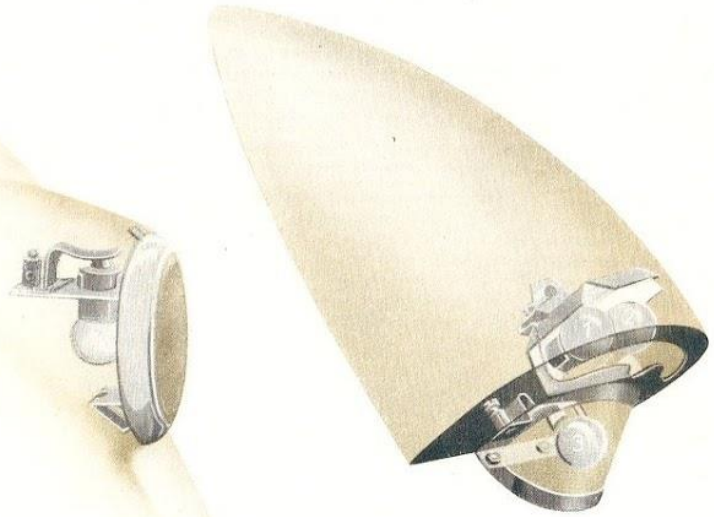
Im Augenblick der Unterbrechung berührt ein umlaufender Schaltarm (2) einen mit der entsprechenden Zündkerze in Verbindung stehenden Kontakt (siehe auch Abb. Mitte) und der hochgespannte Strom fließt zu der Zündkerze (siehe Seite 43). In der unteren Abbildung sehen wir, wie der Schaltarm (2) den Kontakt der Zündkerze vom IV. Zylinder berührt. Durch die Pfeilrichtung ist dann auch die Zündfolge I. — IV. — III. — II. erkennbar.

Der zur Zündkerze gehende und dort überspringende Strom fließt durch die metallischen Teile des Motors und des Wagens zurück zum Minuspol zur Batterie (siehe Seite 103).

Bei jedem Verbrennungsmotor gibt es einen sogenannten Zündzeitpunkt. Dieser tritt in dem Augenblick ein, wenn der beim zweiten Takt (Verdichten) nach oben gehende Kolben den höchsten Punkt erreicht (siehe Seite 39). Bei kleinster Drehzahl der Kurbelwelle liegt der Zündzeitpunkt immer beim oberen Totpunkt des Kolbens, man nennt das die Spätzündung. Je höher nun die Drehzahl der Kurbelwelle wird, um so mehr wird der Zündzeitpunkt durch den Fliehkraftregler (3) vorverlegt, d. h. die Zündung erfolgt schon, ehe der Kolben den oberen Totpunkt erreicht hat. Man nennt dies Frühzündung. Dadurch wird eine restlose Verbrennung des Kraftstoff-Luftgemisches bei hoher und höchster Drehzahl erreicht.

Der Fliehkraftregler (3) besteht aus zwei horizontal angeordneten und von der Achsmitte der Verteilerwelle gehaltenen Fliehgewichten. Je schneller die Kurbelwelle läuft, desto mehr haben die Fliehgewichte das Bestreben auseinanderzugehen. Hierbei verschieben sie die Verteilernocken und erreichen dadurch eine vorzeitige Unterbrechung des Stromes.





Heckbeleuchtung

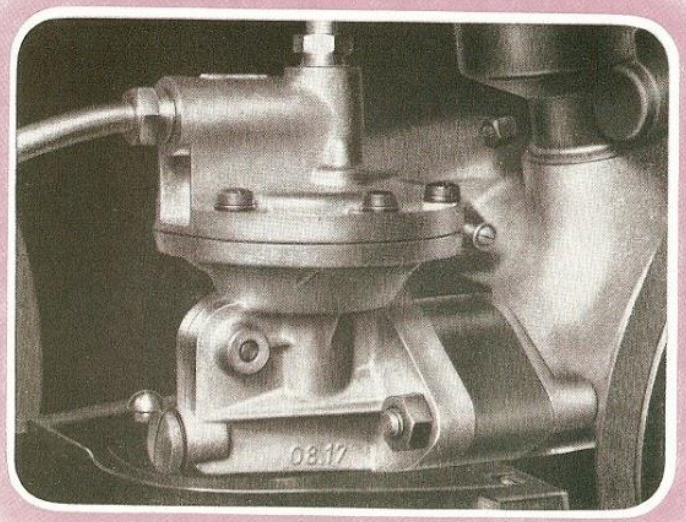
Auf den beiden hinteren Kotflügeln befinden sich die roten Warnlichter (4), die bei eingeschalteten Scheinwerfern oder Parklichtern ständig brennen und bei Dunkelheit die Breite des Wagens anzeigen.

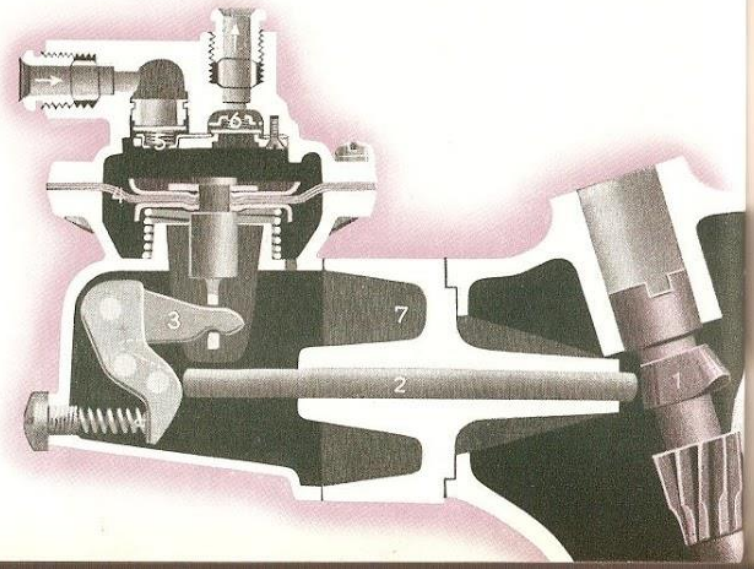
Am aufklappbaren Motordeckel sind das kombinierte Halt- oder Stop- (1/2) und das Nummernschildlicht (3) angebracht. Das Haltlicht leuchtet beim Bremsen orangefarben auf. Die zweite Lichtquelle strahlt bei eingeschalteten Scheinwerfern oder Parklichtern ständig auf das Nummernschild.

Eine sinnvolle Einrichtung beleuchtet bei aufgeklapptem Motordeckel den Motorraum und erleichtert somit Arbeiten am Motor bei Dunkelheit.

Brems- und Nummernlicht sind stets in Ordnung zu halten, um Polizeistrafen vorzubeugen. Aus demselben Grund ist auch eine verschmutzte Nummerntafel sofort zu reinigen.

Achtung! Der Sicherungskasten für die Heckbeleuchtung befindet sich auf der linken Seite unterhalb der Motorhaube. Im Deckel des Sicherungskastens ist die Zugehörigkeit der einzelnen Sicherungen eingetragen.





Kraftstoffpumpe

Bauart:
Solex-Membranpumpe m. Winkelhebel

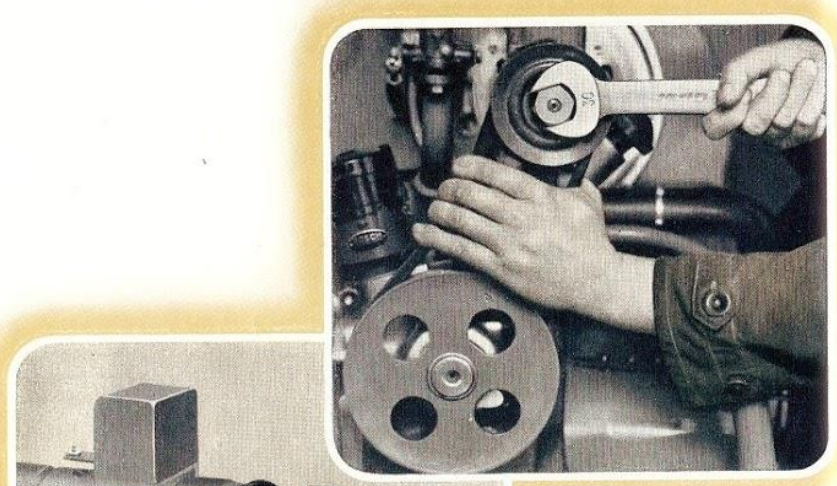
Wartung: Keine

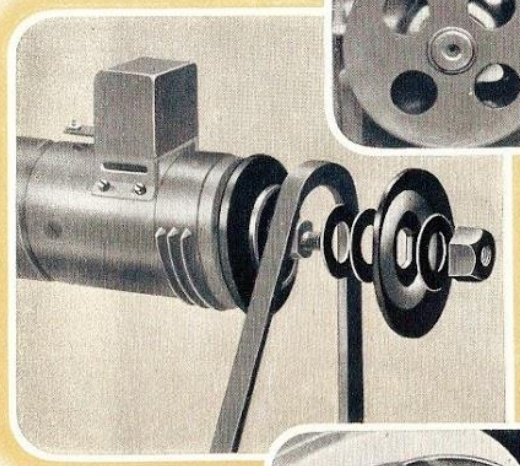
Die Kraftstoffpumpe liegt hinsichtlich des Höhenunterschiedes etwas unterhalb des Kraftstoffbehälters, mit dem sie durch ein Zuleitungsrohr und 2 biegsame Kraftstoffschläuche verbunden ist.

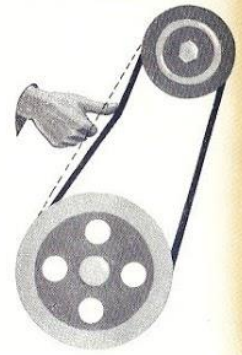
Die Kraftstoffpumpe sitzt links am Motorgehäuse und wird von der Antriebswelle (1) des Zündverteilers betätigt. Sie hat die Aufgabe, den Kraftstoff zum Vergaser heraufzupumpen.

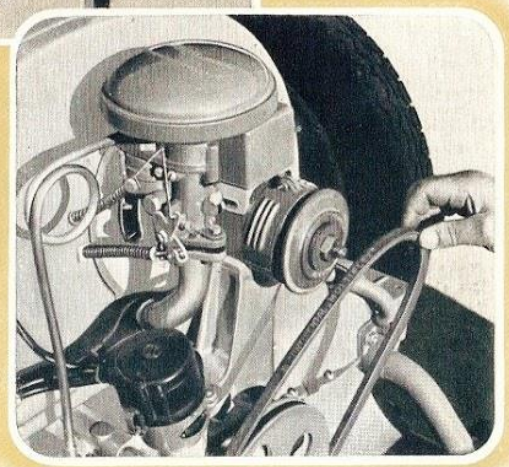
Eine auf der Antriebswelle (1) befindliche Nocke bewegt eine unter Federdruck stehende Stange (2) hin und her, die wiederum einen Winkelhebel (3) betätigt, der mit einer Membrane (4) verbunden ist. Durch das Herunterziehen der Membrane wird durch die entstehende Saugwirkung der Kraftstoff durch das linke Ventil (5) in den Raum über der Membrane gesaugt. Geht nun die Nocke der Antriebswelle zurück, so drückt die Feder die Membrane wieder nach oben, wodurch das linke Einlaßventil (5) geschlossen und der Kraftstoff durch das sich jetzt öffnende rechte Ventil (6) zu dem Vergaser heraufgepumpt wird.

Zwischen Kraftstoffpumpe und Motorgehäuse ist noch ein Zwischenflansch (7) aus Preßstoff angebracht, der die Wärme des Motorgehäuses vom Pumpenkörper abhält.









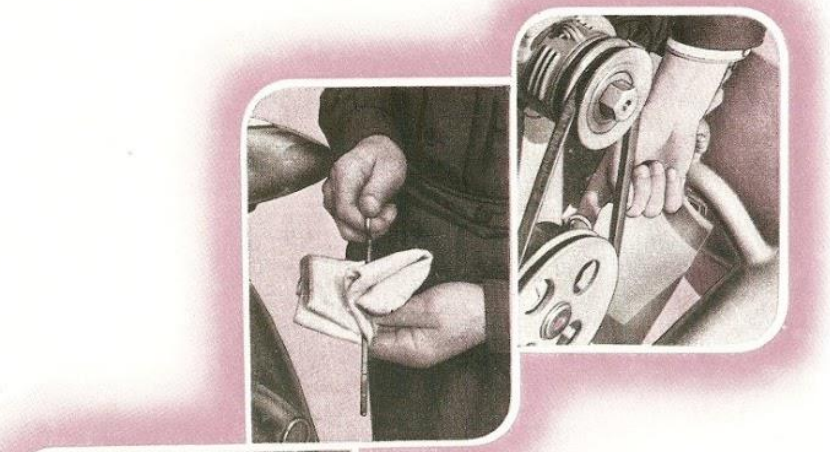
Keilriemen

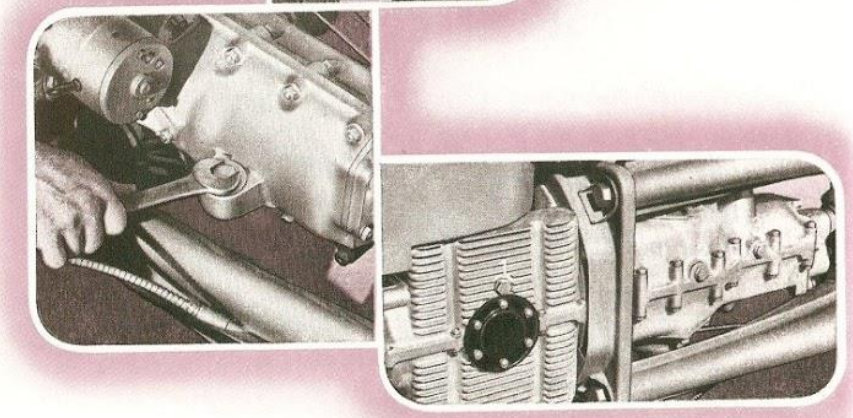
Auf richtige Spannung achten, damit die vorgeschriebene Umdrehungszahl der Lichtmaschine und des Kühlgebläses, das die Luft- und Ölkühlung besorgt, erhalten bleibt. Der Keilriemen ist dann richtig gespannt, wenn man den aufgesetzten Keilriemen mit dem Daumen nur etwa 15 mm nach innen eindrücken kann. (Siehe Bild links unten).

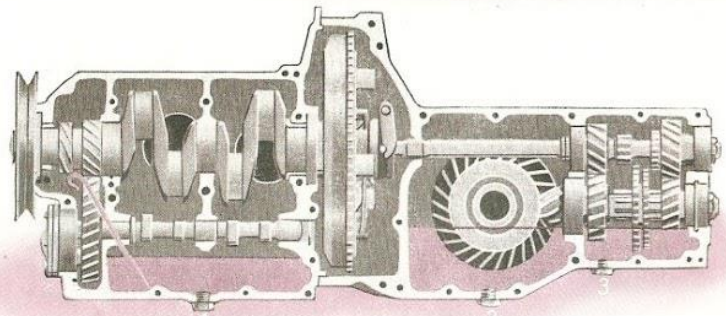
Auf den Darstellungen ist zu ersehen, mit welchen Handgriffen man den Keilriemen abnimmt und auflegt.

Zuerst löst man die große Mutter an der Lichtmaschine, indem man mit der einen Hand die beiden Seiten des Keilriemens zusammenpreßt (Abb. 1). Nach Lösen der Mutter kann man jetzt die vordere Hälfte der Riemenscheibe abnehmen. Zwischen den beiden Hälften liegen einige Beilagscheiben. Durch Entfernen einer Beilagscheibe kommen die beiden Teile der Riemenscheibe enger zusammen, wodurch der keilförmige Riemen m e h r g e s p a n n t wird. Je nach H i n z u f ü g e n oder W e g l a s s e n einer Beilagscheibe i n n e r h a l b der beiden Riemenscheiben l o c k e r t man also den Keilriemen oder s p a n n t ihn an.

Die herausgenommenen Beilagscheiben steckt man vorn auf die Welle — damit sie jederzeit bei Auflegen eines neuen Keilriemens wieder zwischen die Keilriemenscheibe gelegt werden können — und zieht dann die Mutter unter Beachtung derselben Festhaltemaßnahmen wie beim Abnehmen wieder fest an.







Ölstand

Ölwechsel - während der Einfahrzeit
Ölwechsel - nach der Einfahrzeit
} Siehe Betriebsanleitung

Ölstand vor Antritt jeder Fahrt prüfen

1. Motor

Jeder Motor benötigt eine für seinen Betrieb notwendige, vom Werk genau bestimmte Ölmenge. Sie beträgt beim KdF-Wagen maximal 3 Liter.

Bei der Reibung der sich im Motor bewegenden Teile und der Verbrennung des Kraftstoff-Luftgemisches wird das Öl fortlaufend verunreinigt und verbrannt. Der Verbrauch ist stets zu ergänzen und nach den vom Werk festgesetzten Zeitabständen (in Fahrkilometer) ist der Ölinhalt abzulassen (1) und durch neues zu ersetzen.

Um die Ölmenge kontrollieren zu können, befindet sich rechts neben der großen Keilriemenscheibe ein Ölmeßstab (Abb. oben rechts). Auf diesem sind 2 Strichmarken angebracht. Die Kontrolle erfolgt folgendermaßen: Motor ist abgestellt, Ölmeßstab herausziehen, das daran haftende Öl mit sauberem, faserfreiem Lappen abwischen (Abb. oben links), Stab wieder einführen bis zum Anschlag, Stab herausziehen. Nun erkennt man an der Benetzung des Meßstabes den Ölstand.

Liegt der Ölstand zwischen den beiden Strichmarken, ist der Ölstand richtig.

Ist der Ölstand über der oberen Marke, so bedeutet das zuviel Öl. (Ergibt hohen Ölverbrauch und die Zündkerzen verölen. Die Folge sind Betriebsstörungen).

Ist der Ölstand unter der unteren Marke, heißt das: Es ist zu wenig Öl im Motor. Man muß also sofort nachfüllen, bis der Meßstab den richtigen Ölstand anzeigt. Ist der Ölstand bereits nahe an der unteren Marke, baldige weitere Kontrolle notwendig. Vor größeren Fahrten unbedingt Öl ergänzen.

2. Wechselgetriebe, Ausgleichgetriebe und Hinterachsantrieb

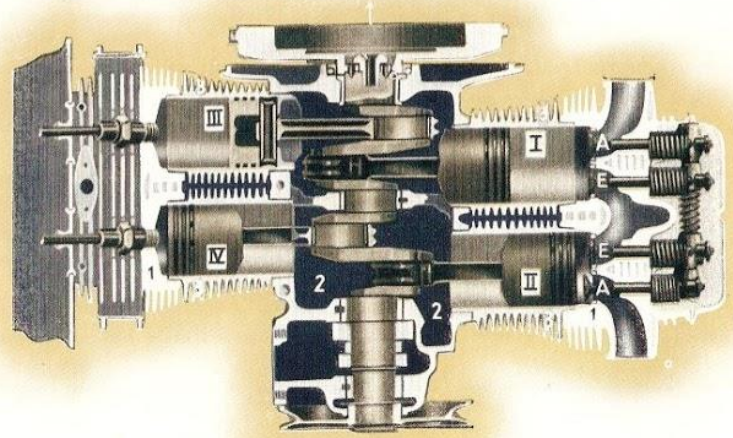
Obengenannte Triebwerke befinden sich in einem gemeinsamen Gehäuse (siehe untere Abbildung rechte Seite). Der Ölinhalt beträgt auch hier 3 Liter. Auch diese Menge verbraucht sich und verliert mit der Zeit ihre Schmierfähigkeit.

Die Menge des Inhalts wird an der Einfüllschraube (Abb. Mitte links) kontrolliert. Der Ölstand muß bis unterhalb der Einfüllöffnung stehen, ist er tiefer, muß Öl nachgefüllt werden. Auch hier muß nach genau vorgeschriebenen Zeitabständen (siehe Betriebsanleitung) der Inhalt abgelassen (2 und 3) und durch neues Öl ergänzt werden.

3. Lenkgehäuse

Inhalt ¼ Liter (siehe Seite 61 unten rechts). Nachfüllung und Wechsel siehe Betriebsanleitung.

Art der zu verwendenden Öle siehe Betriebsanleitung, entsprechende Auskunft erteilt jede VW-Werkstatt.



Motor-Triebwerk

Bauart: Vierzylinder-4Takt-Vergaser-Motor (Otto-Motor)
Zylinder-Anordnung: je zwei Zylinder gegenüberliegend
Maße: Zyl.-Bohrung 70 mm, Hub 64 mm, Gesamthubraum 985 cm³, 24,5 PS maximal bei 3300 Umdr./min.
Motor-Anordnung: im Heck des Fahrzeugs

Zündfolge: I - IV - III - II

Der Antriebs-Motor des KdF-Wagens ist mit 4 Schrauben am Getriebegehäuse freischwebend angeschraubt (siehe Seite 36 unter Abb.). Das zweiteilige Kurbelgehäuse (2) besteht aus Leichtmetall. In ihm sind die Kurbelwelle (siehe Bild oben), die Nockenwelle und 8 Stößel sowie die Verteiler-Antriebswelle gelagert.
Die Kurbelwelle ist 4mal in Gleitlager und die Nockenwelle 3mal gelagert, letztere läuft unmittelbar im Werkstoff des Kurbelgehäuses, hat also keine eigenen Lagerschalen. Auf der Kurbelwelle sind die 4 Pleuelstangen (oberes Bild) gelagert. Auf den Pleuelstangen sitzen die aus Leichtmetall bestehenden Kolben mit ihren 3 Abdichtungsringen (Kolbenringe). Die vom Werk vorgeschriebene Einlaufzeit für den neuen Wagen oder auch für den überholten Motor ist unbedingt zu beachten, damit sich Kolben und Kolbenringe in den einzelnen Zylindern einlaufen können. Wer die Anordnung der Einlaufzeit einhält, erreicht eine hervorragende Motorleistung und eine lange Lebensdauer der Motortriebwerksteile. Wer es nicht tut, wird bald merken, daß sein Wagen nicht die angegebenen Leistungen erreicht, und baldige Uberholungsarbeiten sind die Folge.
Auf dem Kurbelgehäuse sitzen seitlich je 2 einzelne Zylinder (3) aus Grauguß mit Kühlrippen. Je 2 Zylinder tragen einen gemeinsamen Zylinderkopf (1) aus Leichtmetall. Im Zylinderkopf befinden sich 4 Ventile für die beiden Zylinder, und zwar für jeden Zylinder ein Einlaßventil (E) und ein Auslaßventil (A). Die Betätigung der Ventile siehe Seite 44.
Der KdF-Wagen-Motor ist ein 4-Takt-Vergaser-Motor oder auch Otto-Motor — genannt nach dem deutschen Erfinder Otto — (1878 wurde von ihm das 4 Takt-Verfahren (Otto-Verfahren) im Verbrennungsmotor erfunden).
Der Vergaser-Motor ist eine Wärme-, Kraft-Kolben-Maschine mit Fremdzündung, bei der in einem Zylinder ein durch den Kolben angesaugtes und unter Druck (Verdichtung) gebrachtes Kraftstoff-Luftgemisch durch einen elektrischen Hochspannungsfunken zur Verbrennung gebracht wird.
Der Arbeitsvorgang in dem Vergaser-Motor ist folgender:
Der Motor wird durch den elektrischen Anlasser in Drehung versetzt. Der nachstehende Arbeitsvorgang bezieht sich nur auf einen Zylinder.

1. **Ansaugen** = 1. Takt (Takt = Kolbenweg oder Hub). Der von seinem oberen Totpunkt (oberste Kolbenstellung) nach unten gehende Kolben saugt durch das gleichzeitig geöffnete Einlaßventil das Kraftstoff-Luftgemisch aus dem Vergaser in den Zylinder (siehe Seite 25).

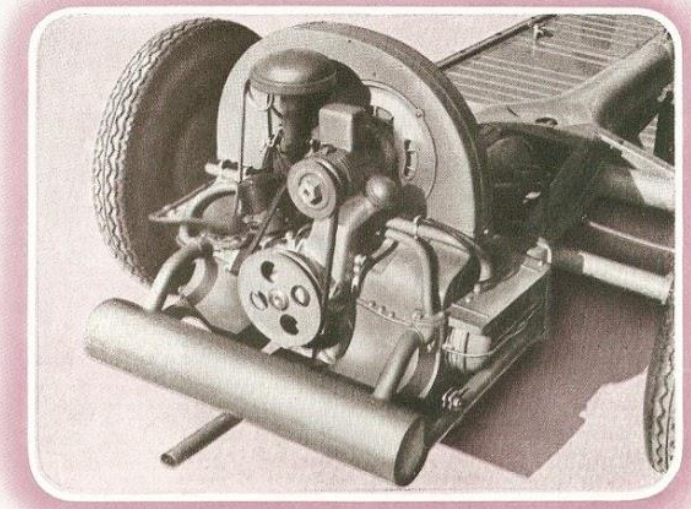
2. **Verdichten** = 2. Takt. Der von seinem unteren Totpunkt (untere Kolbenstellung) nach oben gehende Kolben (Einlaßventil ist geschlossen) drückt das angesaugte Kraftstoff-Luftgemisch in den Verbrennungsraum des Zylinderkopfes zusammen, der 5,8mal kleiner ist als der Raum, in dem das unverdichtete Kraftstoff-Luftgemisch war, das entspricht einer Verdichtung von 1 : 5,8.

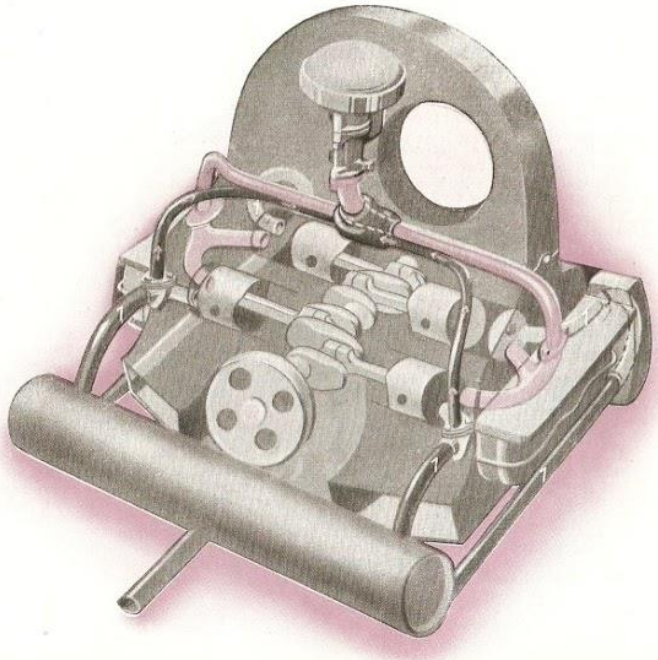
3. **Verbrennen** = Kolbenarbeit = 3. Takt. Der nun verdichtete Kraftstoff wird durch den elektrischen Zündfunken von 15 000 Volt zur Verbrennung gebracht. Die sich hierbei bildenden Gase haben das Bestreben, sich auszudehnen und drücken dabei den Kolben herunter. Der Kolben leistet also Arbeit und bringt damit die Kurbelwelle in Drehung.

4. **Ausstoßen** = 4. Takt. Die Schwungmasse der Schwungscheibe treibt die Kurbelwelle weiter und mithin den Kolben wieder hoch. Das Aulaßventil hat sich geöffnet, der nach oben gehende Kolben stößt die verbrannten Gase hinaus und saugt nach Wiederabwärtsbewegung erneut Kraftstoff-Luftgemisch an.

Diese Vorgänge wiederholen sich fortlaufend, bis der Zündstrom vom Fahrer ausgeschaltet wird oder kein Kraftstoff mehr vorhanden ist. Wir haben also bei vier Takten (4 Kolbenwege) drei leere Takte und einen Arbeitstakt. Um nun während der leeren Takte ebenfalls Arbeit zu erhalten, hat der Motor 4 Zylinder bzw. 4 Kolben. Dadurch wird nicht nur höhere Leistung des Motors, sondern auch ein ruhiger Lauf desselben erreicht. Die Reihenfolge der Arbeit leistenden Takte der einzelnen Zylinder ist beim KdF-Wagen-Motor diagonal zueinander: I—IV—III—II.

Bei vollständig geöffneter Drosselklappe des Vergasers (siehe Seite 24) ist die Arbeitsleistung der Kolben so groß, daß sich die Kurbelwelle in der Minute 3300mal umdreht. Dabei muß jeder Kolben in der Minute 6600mal den Weg von 64 mm (Hub) zurücklegen, das ist eine Strecke von 422,40 m pro Minute und 25 344 m = 25,34 km in der Stunde. Daran kann man ermessen, welche Arbeit die sich bewegenden Teile des Motors leisten müssen. Die Leistung des Motors beträgt 24,5 PS, wenn die Kurbelwelle 3300 U/min macht. Die Bezeichnung „Pferdestärke" ist nicht mit der Kraft eines wirklichen Pferdes zu vergleichen. Der Ausdruck „PS" ist eine technische Bezeichnung. 1 PS sind 75 m/kg/s, das entspricht einer Kraft, die notwendig ist, um 75 kg in der Sekunde 1 Meter hoch zu heben.





Auspuff und Ansaugrohr

Wartung: Keine

Die Auspuffgase der 4 Zylinder treten durch 4 Rohre (1) in einen gemeinsamen Auspufftopf ein. Von dort strömen die Abgase dann durch das kurze Auspuffrohr ins Freie.

Beim Wagenwaschen ist darauf zu achten, daß beim Abspritzen kein Wasser in das Auspuffrohr gelangt.

Achtung! Nie in der geschlossenen Garage den Motor laufen lassen. Die Auspuffgase sind giftig und lebensgefährlich.

Das Ansaugrohr, im unteren Bild bunt dargestellt, gabelt sich in zwei Arme, die nach links und rechts zu den 4 Einlaßventilen in den Zylinderköpfen führen. Die Gabelung des Ansaugrohres ist von einer Vorwärmekammer umgeben, in die von den beiden vorderen Auspuffrohren heiße Abgase geführt werden (siehe Pfeile), die das Ansaugrohr an der Gabelung anwärmen, wodurch das Kraftstoff-Luftgemisch vorgewärmt wird.

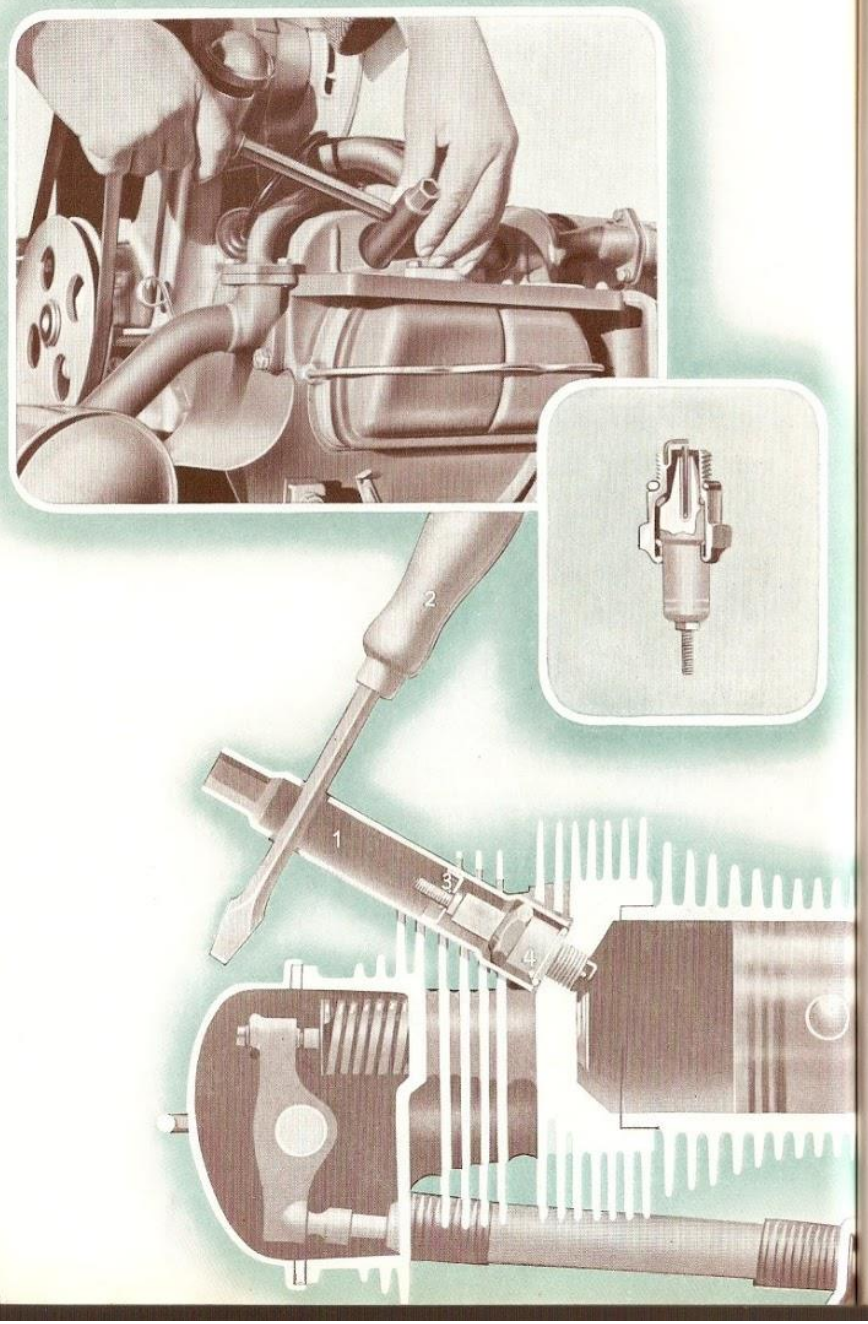
Zündkerzen

Bauart: *Kerzengewinde 14 mm*

Wärmewert: 145

Wartung: Zündkerzen reinigen
Elektrodenabstand prüfen } *VW-Werkstatt*
Zündkerzen erneuern

Siehe Betriebsanleitung

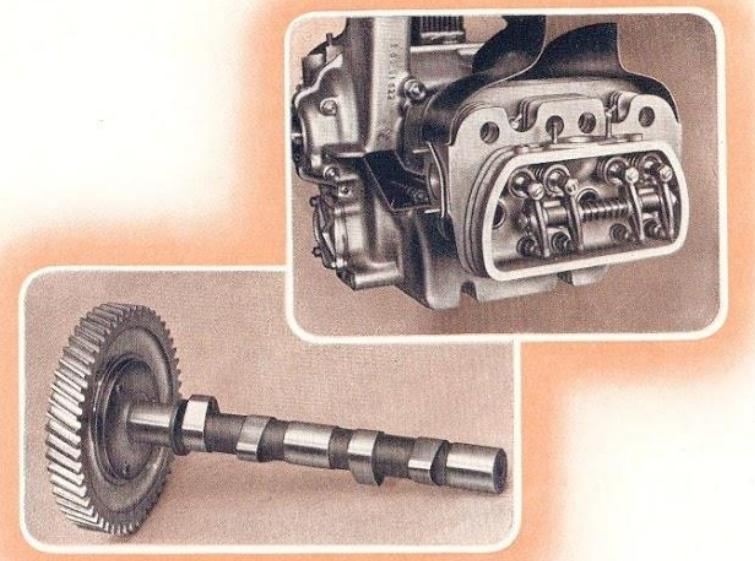


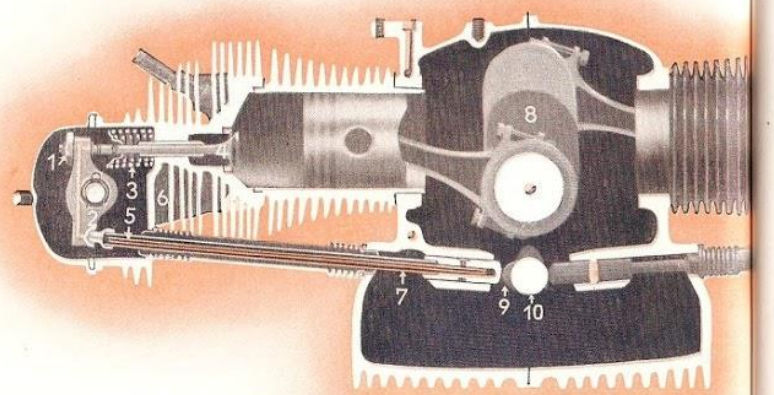
Der durch die Zündkerze gehende hochgespannte elektrische Strom von 15 000 Volt springt an den Elektroden (siehe Abbildung Mitte) über und bildet dort einen Funken, der das hoch verdichtete Kraftstoff-Luftgemisch entzündet und zur Verbrennung bringt.

Die Zündkerze sitzt beim KdF-Wagen tief im Zylinderkopf zwischen den Kühlrippen. Um sie herauszuschrauben, zieht man zuerst das Kabel mit der Gummikappe ab — das die Kerze vor Nässe schützt — und faßt sie dann mit dem beigegebenen Sonderschlüssel (1) an der Sechskantverschraubung. Der Sonderschlüssel enthält eine federnde Öse (3), die die Kerze am oberen Gewinde erfaßt und ihr Zurückfallen verhindert. Die Kerzendichtung (4) bleibt beim Ausschrauben an der Kerze haften. Das Herausschrauben der Kerze wird so vorgenommen, daß man durch das obere Querloch des Sonderschlüssels den Stahl eines Schraubenziehers (2) führt und die Kerze nach links herum herausdreht. Das Wiedereinschrauben hat mit Sorgfalt zu geschehen, da ein schiefes Aufsetzen der Kerze das Gewinde verderben kann.

Die Elektroden der Kerze müssen bei richtigem Arbeiten des Motors eine hellbraune Farbe haben. Hellgraue Farbe deutet auf zu magere Vergasereinstellung, schwarze auf zu fette, und verölte Kerzen sind ein Zeichen für schlecht abdichtende Kolbenringe. Eine weitere Ursache verölter Kerzen ist aber auch ein zu hoher Ölstand, der selbst bei gut abdichtenden Kolbenringen ein Verölen der Kerzen herbeiführen kann. Das Reinigen der Kerzen geschieht mit einer feinen Drahtbürste. Ist die Kerze verölt, muß man sie in Benzin waschen.

Ventile und deren Betätigung





Bauart: *Hängende Ventile - von untenliegender Nockenwelle über Stößelstangen u. Schwinghebel betätigt*

Wartung: *Ventilspiel prüfen bzw. einstellen* } *VW-Werkstatt*
Verdichtungsdruck prüfen }

Siehe Betriebsanleitung

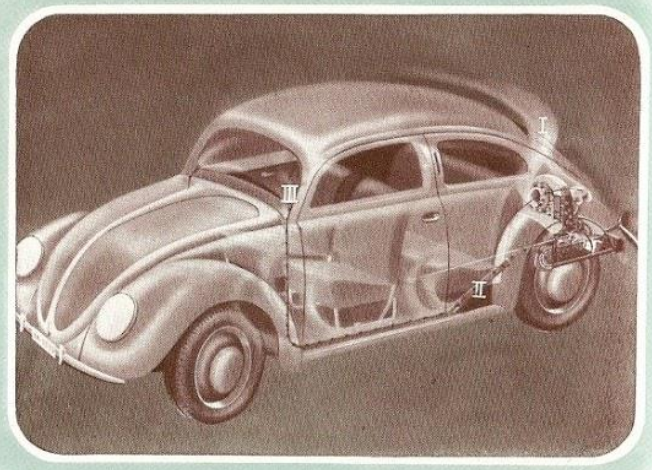
Jeder der vier Zylinder hat im Zylinderkopf (6) ein Einlaß- und ein Auslaßventil (4). (Siehe auch Seite 38). Durch die geöffneten Einlaßventile tritt das von den abwärtsgehenden Kolben angesaugte Kraftstoff-Luftgemisch in die Zylinder ein. Durch die geöffneten Auslaßventile drücken die nach aufwärts gehenden Kolben die verbrannten Gase heraus.

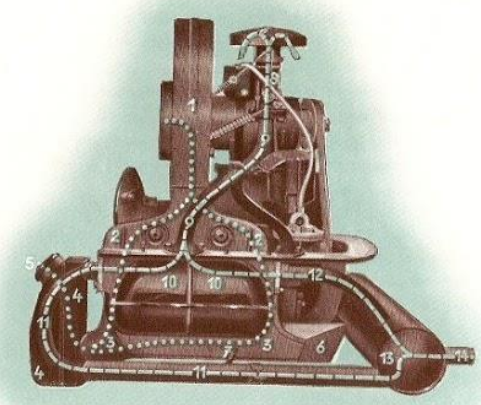
Das Öffnen und Schließen der Ventile geschieht folgendermaßen: Unterhalb der Kurbelwelle (8) ist die Nockenwelle (10) gelagert, an der sich vier nach vier verschiedenen Seiten zeigende Nocken (Nasen) befinden. (Siehe Abb. Mitte.) Mittels schrägverzahnter Zahnräder wird die Nockenwelle von der Kurbelwelle angetrieben. Das Zahnrad der Nockenwelle ist aus Leichtmetall und hat doppelt so viel Zähne wie das der Kurbelwelle. Daher dreht sich die Nockenwelle nur halb so schnell wie die Kurbelwelle. Dadurch und durch die Verteilung der Nocken wird das genaue Zeitmaß zur Öffnung der Ventile erreicht, die ja bei einem ganzen Arbeitsvorgang des Kolbens (Ansaugen, Verdichten, Verbrennen, Ausstoßen) der Reihe nach immer zu einem bestimmten Zeitpunkt geöffnet oder geschlossen sein müssen.

Jede Nocke (9) schiebt mit ihrer Auflauf-Flanke zwei gegenüberliegende Stößelstangen (7) vor. Jede Nocke betätigt zwei Einlaß- oder zwei Auslaßventile. Hierdurch werden die auf einer Welle gelagerten Schwinghebel (2) bewegt. Die unter Federdruck (3) angezogenen Ventile (4) werden vorgeschoben und damit geöffnet. Die Ventilfedern (3) drücken Ventile, Schwinghebel und Stößelstangen zurück, wenn die Stößelstangen die abflachende Nockenform erreichen. — Auf der unteren Abbildung sehen wir die höchste Nockenstellung (9) und damit die volle Öffnung des Ventils (4).

Die Stößelstangen und die Schwinghebel sind hohl, damit das durch die Ölkanäle eintretende Öl zu den Lagern der Schwinghebelwelle und den Ventilschäften gelangen kann. In der hohlen Stößelstange liegt lose ein an zwei Seiten abgeflachter Fichtenholzstab (5), der durch die ständige Bewegung als Pumpe wirkt und dadurch das Öl in die Schwinghebel drückt.

In jedem Schwinghebel (2) sitzt eine verstellbare Schraube (1), die unmittelbar auf den Ventilschaft drückt. Bei stillstehendem Motor ist bei geschlossenem Ventil zwischen Ventilschaft und Druckschraube ein freier Raum (Spiel) vorhanden. Die Größe dieses Spielraumes ist vom Werk genau festgelegt und durch die verstellbare Schraube (1) einstellbar. Prüfung und Einstellung nur durch eine VW-Werkstatt vornehmen lassen.





Warmluftheizung

Wartung: Keine

Die vom Gebläserad angesaugte Luft (I) wird über die heißen Zylinder geleitet, kühlt diese ab und erhitzt sich dabei selbst. Ihre Ableitung ins Freie erfolgt durch die seitlich unter dem Motor angebrachten Warmluftkammern (3). Bei kalter Jahreszeit kann man am Rücksitz der Karosserie durch eine Klappe die Warmluftkammern verschließen. Dann tritt die erhitzte Luft nicht mehr ins Freie, sondern durch Rohrleitungen (II) ins Wageninnere und heizt dieses.

Ein Teil der Heißluft strömt außerdem an den unteren Ecken (III) der Windschutzscheibe aus, bestreicht die Windschutzscheibe und hält sie klar und eisfrei.

Die Warmluftheizung kann durch Regulieren der Klappen in den Warmluftkammern vom Rücksitz aus verschieden stark eingestellt werden.

Die untere Darstellung zeigt den Weg der Heißluft zur Beheizung des Wagens und der Windschutzscheibe.

Luft = ... (auf Zeichnung)

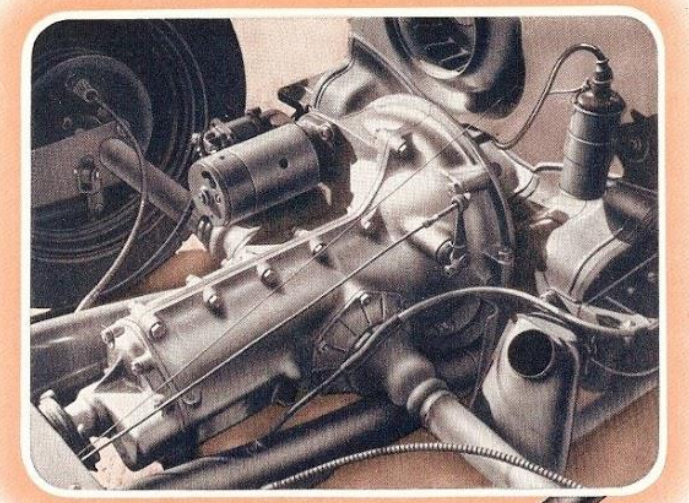
Gasgemisch und Auspuffgase = ——— (auf Zeichnung)

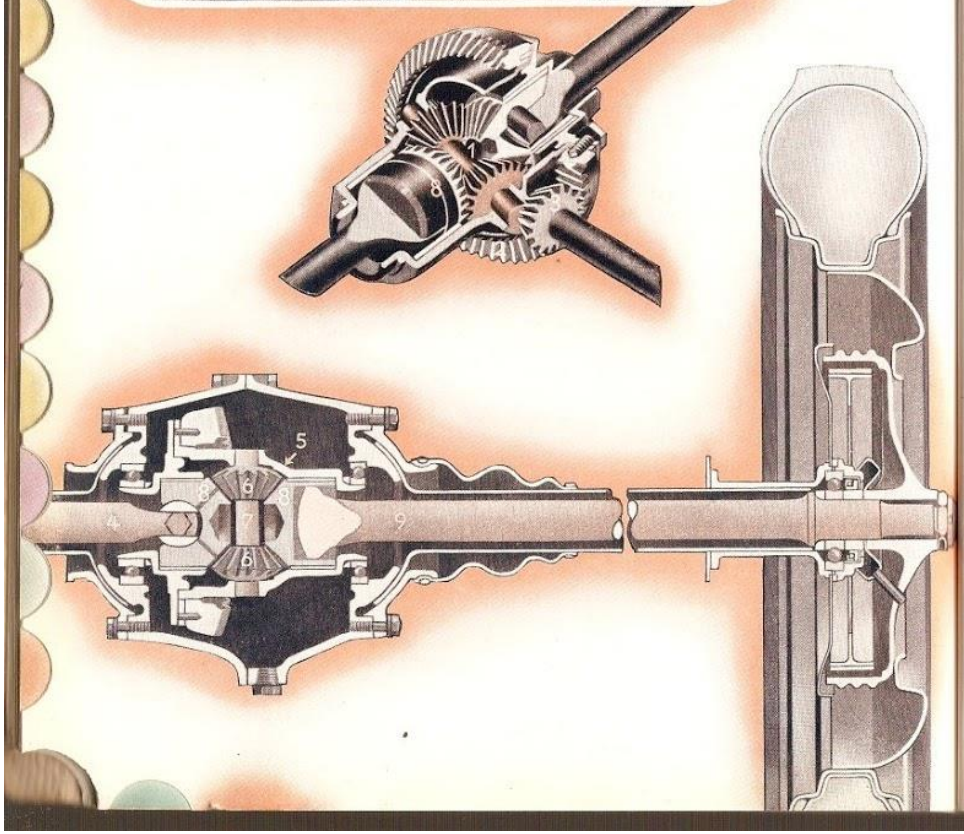
1 Luftführungsgehäuse
2 Luftführungsbleche über den Zylindern
3 Warmluftkammer
4 dto.
5 Austrittsöffnung der Heizluft zum Wageninnern
6 Austritt der Warmluft bei offener Klappe
7 Klappe für Warmluftkammer
8 Vergaser
9 Saugrohr
10 Zylinder
11 Vorderes Auspuffrohr
12 Rückwärt. Auspuffrohr
13 Auspufftopf
14 Auspuffrohr

Hinterachse und Ausgleichgetriebe

Bauart: Schwingachse mit Strebenabstützung

Wartung: Siehe Betriebsanleitung. VW-Werkstatt



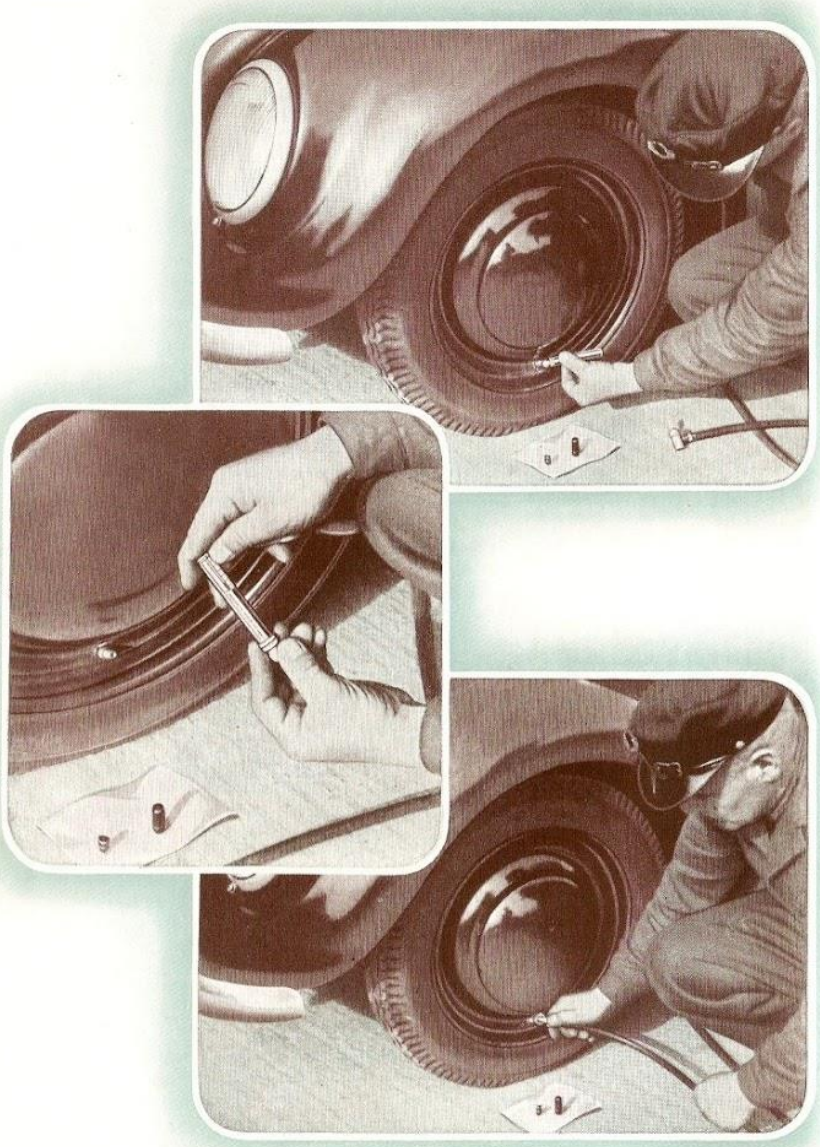


Durch die Kegelradwelle (3) des Wechselgetriebes (siehe auch Tafel Seite 8) wird ein großes Tellerrad (2) angetrieben. An diesem Tellerrad ist ein Gehäuse (5) angeschraubt, in dem sich das Ausgleichgetriebe (1) befindet und die rechte (9) und linke (4) Achswelle schwenkbar gelagert ist. Wir sehen also, daß die Antriebswelle für die Hinterräder geteilt ist. An der Innenseite der Achswellen sitzt ein Kegelrad (8). Diese beiden Kegelräder werden von zwei Kegelrädern (6), die auf einer mit dem Gehäuse (5) verbundenen Welle (7) sitzen, mitgenommen. Die vier Kegelräder (6 + 8) bilden das Ausgleichgetriebe mit der Aufgabe, die unterschiedliche Geschwindigkeit der Treibräder (Hinterräder) beim Kurvenfahren auszugleichen. Wir wollen das an folgendem Beispiel erklären: Wenn eine in einer oder mehreren Reihen aufgestellte Mannschaft eine Schwenkung nach rechts macht, dann muß der äußere linke Flügelmann immer schneller gehen oder laufen als der innere rechte Flügelmann, der ja fast auf der Stelle tritt. Und so ist es auch bei jedem Fahrzeug — gleich welcher Art —, sobald es nicht mehr geradeaus, sondern eine Kurve fährt, muß das äußere Rad immer schneller laufen als das innere. Solange sich die Räder lose auf den Achswellen drehen (Pferdewagen oder Anhänger), hat dieser Vorgang für die Räder und deren Bereifung keinerlei Bedeutung. Anders wird es aber bei den angetriebenen und auf den Achswellen festsitzenden Rädern der Antriebsachse der Kraftwagen. Beim KdF-Wagen werden die beiden Hinterräder angetrieben. Würden wir nun eine durchgehende Achswelle haben, so müßte beim Kurvenfahren das innere Rad auf dem Erdboden rutschen; die Folge wäre neben schlechten Fahreigenschaften ein sehr hoher Reifenverschleiß. Um das zu vermeiden, wird die Achswelle getrennt, beide Hälften werden durch das Ausgleichgetriebe wie folgt angetrieben:

Das vom Kegelrad (3) angetriebene Tellerrad (2) nimmt das Gehäuse (5) und die darin festsitzende Welle (7) mit herum. Die auf der Welle (7) sitzenden Kegelräder (Trabanten genannt) (6) schieben dabei die mit ihnen im Eingriff stehenden Kegelräder (8) vor sich her, die wiederum die Achswelle mitnehmen.

Beim Geradeausfahren stehen immer die gleichen Zähne aller vier Kegelräder (6 + 8) im Eingriff. Fährt der Wagen nun eine Rechtskurve, so läuft lt. unterer Abbildung das rechte Antriebsrad mit der Achswelle (9) und dem darauf sitzenden Kegelrad (8) langsamer als die linke Seite. Die Antriebskraft überträgt sich nun auf das linke Kegelrad (8), und die Kegelräder (6) wälzen sich auf das gehemmte Kegelrad (8) der rechten Seite ab. Fährt der Wagen eine Linkskurve, spielt sich der Vorgang in umgekehrter Richtung ab.

Die Achswellen (4 + 9) laufen in ebenfalls pendelnd gelagerten Achsrohren, an deren äußeren Enden die Radlagerung und die Radbremsen sitzen. Die Räder sind in Kugellagern gelagert. Die Achsrohre werden durch Federstreben (siehe obere Abb.) vom Fahrgestellrahmen aus abgestützt (siehe auch Seite 54). Die Schubkräfte der treibenden Hinterräder übertragen sich gleichmäßig über die Federstreben auf den Rahmen.



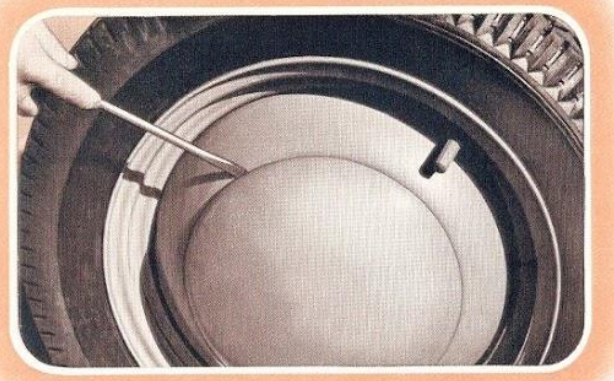
Reifendruck

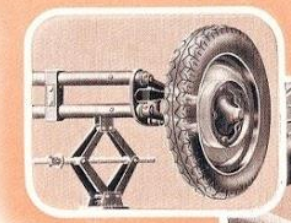
Reifengröße: 4,50 x 16 Übergröße: 5.25 x 16

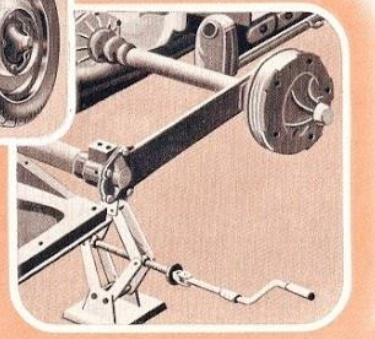
Vor jeder Fahrt Reifendruck prüfen!

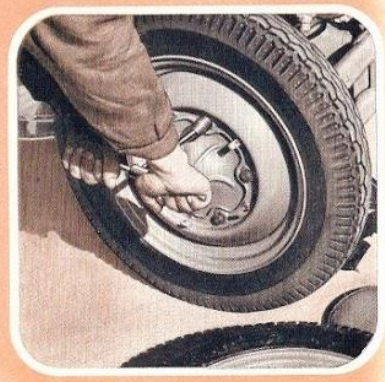
Die Lebensdauer der Reifen, des Wagens selbst und die Fahrbequemlichkeit sind abhängig von dem stets richtigen Reifendruck (Luftdruck = Luftmenge im Schlauch).
Der richtige Reifendruck ist aus der Betriebsanleitung, die jedem KdF-Wagen beiliegt, ersichtlich. Die dort angegebenen Zahlen sind jedoch nur Durchschnittszahlen und nicht bindend für alle vorkommenden Betriebsarten (Fahrzeugbelastung, Hitze, Kälte, schlechte Straßen, Gebirge usw.). Ein alter Kraftfahrer hat in bezug auf den richtigen Reifendruck eine gewisse Erfahrung und wird ihn immer den jeweiligen Betriebs- und Belastungsverhältnissen des Wagens anpassen. Der junge Kraftfahrer richtet sich vorerst am besten nach den Angaben der Betriebsanleitung und läßt sich darüber hinaus von einer VW-Werkstatt und den Tankstellen beraten.

Man merke sich folgendes:
Der zu schwach aufgepumpte Reifen kann in der Kurve aus der Felge springen, bei den Vorderrädern erschwert er die Lenkung, darüber hinaus ergibt sich neben einem hohen Reifenverschleiß ein höherer Kraftstoffverbrauch durch den größeren Reibungswiderstand auf der Fahrbahn.
Der zu stark aufgepumpte Reifen verursacht starke Stöße an den Federungsteilen, Federbrüche sind die Folge. Er kann, wenn schon ziemlich abgefahren, beim Überfahren von Hindernissen platzen. Bei den Vorderrädern verursacht er Stöße in der Lenkung, die Lenkung flattert, und der Wagen kann sehr leicht schleudern.
Der Reifendruck muß bei den Rädern einer Achse immer gleich sein, andernfalls Schleudergefahr.
Wenn auf allen 4 Rädern Reifen gleicher Type und Größe sind, muß der Reifendruck der Vorderräder immer etwas kleiner sein als der der Hinterräder.
Dauerndes Fahren mit Höchstgeschwindigkeit, rasches Durchfahren der Kurven, scharfes Bremsen und starke Beschleunigung, besonders in den niedrigen Gängen, erhöhen den Reifenverbrauch. Falsche Radstellung (Ursache: Verschleiß an der Lagerung oder Unfälle) kann das Profil der Reifendecke nach wenigen tausend Kilometer völlig abradieren. Zeigen sich daher an den Reifen auffallende Abnutzungserscheinungen, muß man die Räder und deren Achsen sofort in einer VW-Werkstatt überprüfen lassen.
Reifen, die an einer Stelle besonders stark abgefahren sind, weisen Unwuchten auf. („Unwuchten" bedeutet: Rad läuft nicht gleichmäßig rund, hat Schlag.) Die Ursache dieser Unwuchten ist: Beschädigte Felgen durch Stöße und Unfälle oder defekte Lagerung. wenn an der Felgeninnenseite sich Erdklumpen festgesetzt haben usw. Unwuchten kann man in jeder VW-Werkstatt beseitigen lassen.
Nach bestimmten Zeitabständen (siehe Betriebsanleitung) sollen die bereiften Räder kreuzweise gewechselt werden und dabei auch das Reserverad in Betrieb genommen werden. Abgefahrene Reifen — wenn überhaupt — nie vorn, sondern stets an den Hinterrädern verwenden. Durch Sommern (feine Schnitte quer zur Laufrichtung) kann man glatte Reifen wieder griffig machen lassen, worauf sie noch eine beschränkte Anzahl von Kilometer zu verwenden sind. Sehr schädlich für den Gummi sind: Öl und Benzin sowie das Drehen am Lenkrad bei stehendem Wagen, durch letzteres wird die Lenkung besonders stark beansprucht.
Auf den nebenstehenden Abbildungen wird der Reifendruck mit einem Druckmesser geprüft und ergänzt. Jede Tankstelle ist heute in der Lage, den Reifendruck Ihres Wagens zu prüfen.
Wenn der Reifendruck nachläßt, ist in der Regel das undichte Schlauchventil die Ursache. Man tut gut, Reserveventile mitzuführen. Das Auswechseln eines schadhaften Reifens ist in der Betriebsanleitung genau beschrieben.









Radwechsel

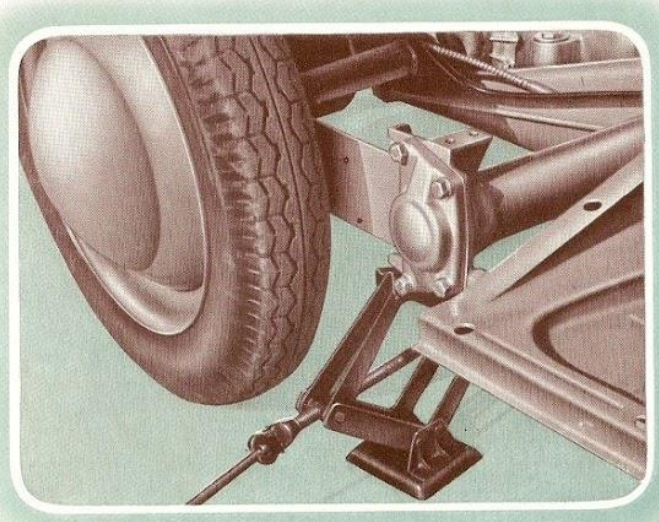
Zu jedem KdF-Wagen gehören 4 bereifte Räder und ein bereiftes Reserverad. Es ist zweckmäßig, alle 5 Reifen jedoch gleichmäßig abzufahren, d. h. in gewissen Zeitabständen je nach Beanspruchung einmal ein anderes Rad als Reserverad zu verwenden. Denn die Reifen behalten nur dann ihre einwandfreie Beschaffenheit, wenn sie gleichmäßig benutzt werden. Man achte aber immer darauf, daß die Vorderräder die besseren Reifen haben. Der Reifen- bzw. Radwechsel des KdF-Wagens ist außerordentlich einfach. Auf der Landstraße achte man darauf, daß man den Wagen so stellt, daß für den Wagenheber eine gerade und feste Unterlage gegeben ist. Ist dies nicht möglich, so lege man einen festen Gegenstand (Brett oder Stein) unter den Wagenheber.

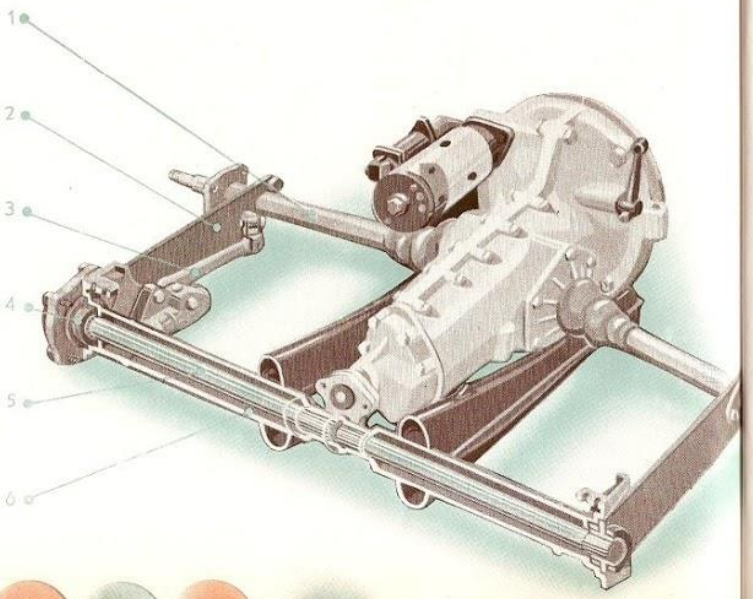
Der Arbeitsvorgang beim Radwechsel ist folgender:

Wagen fest anbremsen, damit er nicht abrollen kann, — Radkappe mit Schraubenzieher (siehe oberes Bild) abnehmen, Radkappe auf den Erdboden legen, um die Radbefestigungsschrauben darin aufzubewahren. — Fünf Radbefestigungsschrauben mit dem Radschraubenschlüssel lösen, aber nicht abdrehen, dann Wagenheber untersetzen und Wagen hochwinden. — Radschrauben jetzt ganz abdrehen, das Rad abheben. — Nun das Reserverad abnehmen und in folgender Weise befestigen:

Rad an die Radtrommel anlehnen und mit der Fußspitze etwas anheben, so daß man e i n e Schraube in ein gegenüberliegendes Loch einschrauben kann (siehe untere Abbildung links). Jetzt das Fahrzeug soweit mit dem Wagenheber abwinden, bis alle 5 Schraubenlöcher gegenüberstehen. Nun kann man die restlichen 4 Radschrauben ohne jede Mühe hineinschrauben und mit dem Radschraubenschlüssel leicht anziehen. — Jetzt das Fahrzeug ganz ablassen, Radschrauben festziehen und Radkappe mit der Hand eindrücken.

Den beschädigten Reifen bei nächster Gelegenheit instandsetzen lassen, um das Fahrzeug wieder voll betriebsfähig zu haben, denn man sollte niemals ohne Reservereifen fahren.





Hinterradfederung

Bauart:

Drehstabfederung mit Strebenabstützung der schwingenden Hinterachse und Horizontalstoßdämpfer - einfach wirkend

Wartung: Keine

Von der Federung eines Kraftwagens hängt in hohem Maße seine gute oder schlechte Straßenlage ab, d. h.: eine gute Federung ermöglicht die ruhige Lage der auf den Achsen abgestützten Korosserie bei Höchstgeschwindigkeit oder beim Befahren von Kurven und schlechten Straßen. Der KdF-Wagen hat alles, was erfahrungsgemäß eine gute Straßen- und Kurvenlage ergibt, wie Einzelradfederung, Stoßdämpfer, tiefe Schwerpunktlage und günstige Gewichtsverteilung soweit durchgebildet, daß mit ihm Ergebnisse erzielt wurden, die Bestleistungen darstellen.

Wie auf der unteren Abbildung ersichtlich, sind die seitlichen Achsen (1) pendelnd gelagert, so daß jedes Hinterrad unabhängig vom anderen sich den Bodenunebenheiten anpassen kann. Man nennt das eine Einzelradaufhängung, das Rad schwingt um einen Drehpunkt.

Auf den Achsen ist der Aufbau (Rahmen und Karosse) mit den Federstreben (2) abgestützt. Diese Federstreben sitzen auf einem an seinem äußeren Ende verzahnten (4) runden Stab (5), der in einem mit dem Rahmen verschweißten Rohr (6) geschützt gelagert ist. Das innere Ende des Federstabes (5) ist ebenfalls verzahnt und sitzt im Federstablager fest.

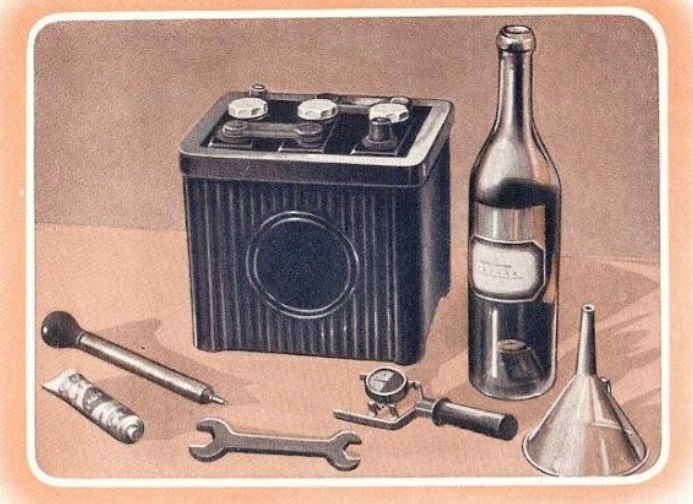
Wenn sich nun das Rad infolge Bodenunebenheiten um seinen Achs-Drehpunkt auf und ab bewegt, wird diese Bewegung über die Federstrebe (2) auf den Drehstab (5) übertragen. Letzterer wird dabei verdreht, da er mit seinem inneren verzahnten Ende im Federstablager (Mitte Querrohr) (6) festsitzt.

Die Funktion des Drehstabes — auch Torsionsstab genannt — soll mit folgendem kurz erklärt werden.

Ein elastischer Körper hat stets die Tendenz seine ursprüngliche Form anzunehmen. Wenn wir z. B. ein flaches gerades Stahlband verdrehen und lassen das eine Ende los, so wird es sofort seine gerade Form wieder annehmen. Wenn also das Rad um die 2 Drehpunkte Achse (1) und Federstrebenlager (4) schwingt, wird der Federstab (5) um seine eigene Achse hin und her verdreht und wirkt dabei infolge seiner Elastizität als Feder zwischen Aufbau und Radachse.

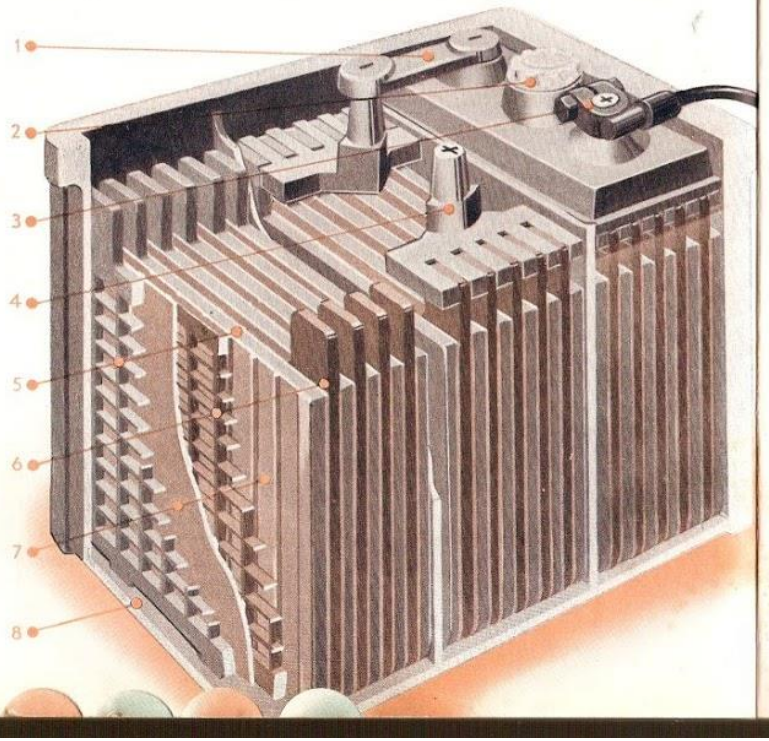
Die entstehenden Schwingungen werden durch hydraulisch wirkende Stoßdämpfer (3) abgedämpft (siehe Seite 15).

Batterie



Bauart: Handelsüblich, den Normen entsprechend 6 Volt, 75 Amp.-Std.

Wartung: Siehe Betriebsanleitung



Die Batterie ist ein Stromspeicher, der zum Anlassen des Motors dient und alle Stromverbraucher, wie Zündung, Signalvorrichtungen, Scheibenwischer und Lichtanlage, mit Strom beliefert. Aufgeladen wird die Batterie durch die Lichtmaschine (Dynamo = Stromerzeuger), die vom Motor angetrieben wird. Das Gehäuse (8) der Batterie besteht aus Kunststoff und hat im Innern eine Anzahl von positiven und negativen Bleiplatten, die in 3 Zellen verteilt mit Hilfe der Batteriesäure (chemisch reine Schwefelsäure und destilliertes Wasser) elektrischen Strom aufnehmen und wieder abgeben kann. Dies geschieht durch bestimmte chemische Vorgänge.

Um die Leistungsfähigkeit und Lebensdauer einer Kraftfahrzeugbatterie zu erhalten, bedarf diese der regelmäßigen Kontrolle, Wartung und Pflege. Dazu gehört:

1. **Ladezustand der Batterie kontrollieren.** Dies erfolgt durch Messen der Säuredichte mit dem Säureprüfer. Hierdurch wird der Gehalt der Flüssigkeit der Batterie an Schwefelsäure als spezifisches Gewicht angezeigt. Die Säuredichte ist bei geladener Batterie höher als bei entladener Batterie, sie beträgt 1,285 g/cm³ im geladenen Zustand.

2. **Säurestand prüfen.** Er soll etwa 15 mm über der Plattenoberkante (5) stehen. Liegt der Säurespiegel niedriger, so muß er durch d e s t i l l i e r t e s Wasser auf die vorgeschriebene Höhe gebracht werden. (Niemals Säure verwenden.)

3. **Kabelklemmen prüfen.** Sind die Kabelklemmen und ihre Umgebung oxydiert (grün), so müssen die Kabelklemmen und die Polschuhe blank geputzt und mit Spezialfett überstrichen werden.

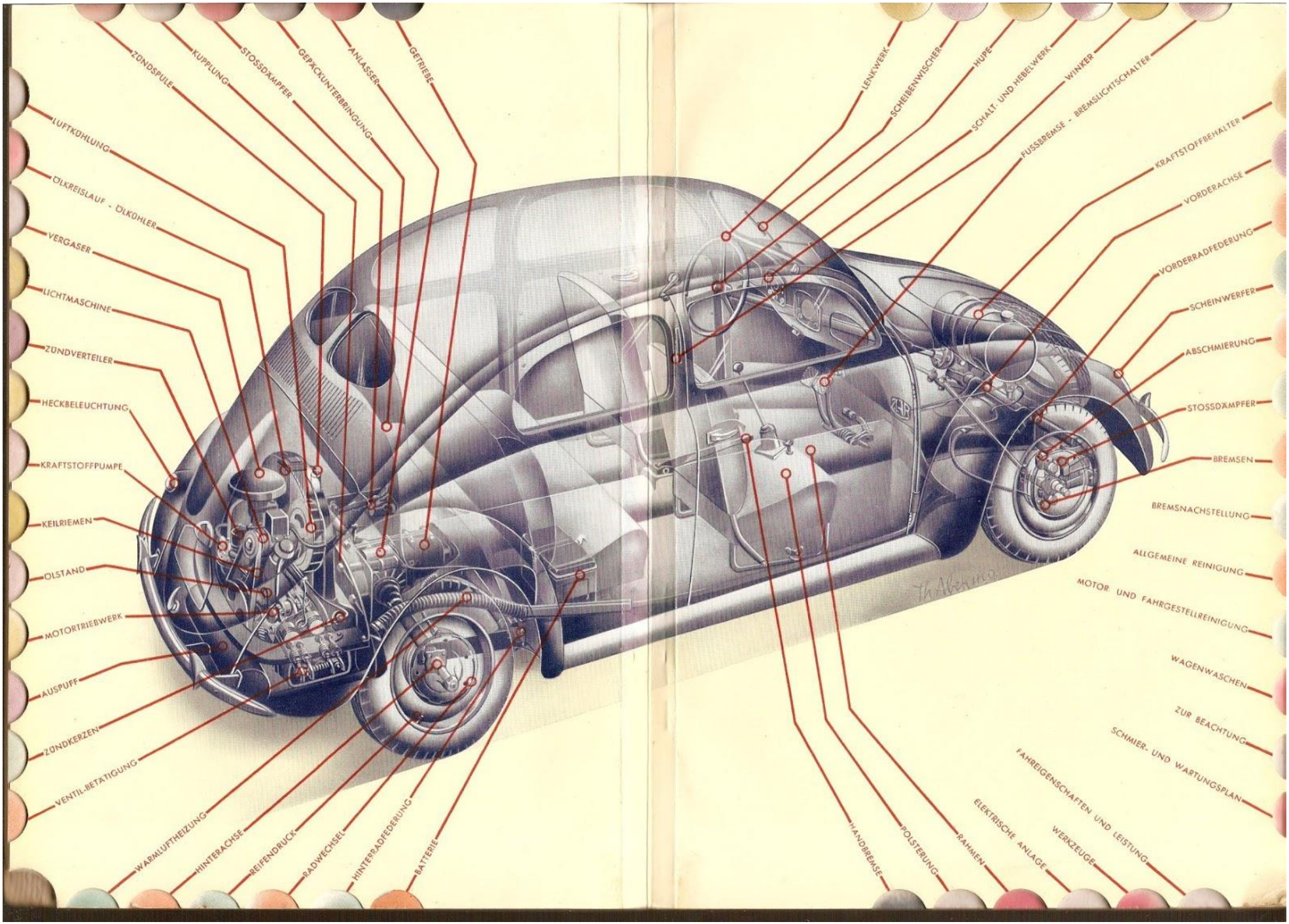
In der oberen Darstellung wird gezeigt, was man zur Prüfung und Wartung der Batterie benötigt, und zwar Voltmeter zur Messung der Stromspannung der einzelnen Zellen, Säureprüfer, Flasche mit destilliertem Wasser, Glastrichter, Schlüssel für Kabelklemmen und Sonderfett zum Einfetten der Kabelklemmen.

Achtung! Den Zündschlüssel bei Nichtbenutzung des Wagens unbedingt abziehen, um sicher zu verhindern, daß die Zündung eingeschaltet bleibt, wodurch eine Entladung der Batterie und eine Beschädigung der Zündspule eintreten würde.

Bei großer Hitze und großer Kälte ist eine gewissenhafte Pflege besonders wichtig. Im Sommer großer Flüssigkeitsverbrauch (rechtzeitig nachfüllen), im Winter geringe Leistung (rechtzeitig nachladen). Bei besonders strengem Frost (unter minus 20 Grad) ist darauf zu achten, daß die Batterie immer richtig geladen bleibt. Schlecht geladene Batterien können bei tieferen Temperaturen einfrieren.

Erklärung zur unteren Darstellung:

1. Polbrücke für Bleiplatte.
2. Zellenverschraubung
3. Polklemme
4. Polkopf für Polbrücke
5. Negativ-Bleiplatte
6. Positiv-Bleiplatte
7. Trennungs- oder Separatorplatte
8. Gehäuse


ZÜNDSPULE
KUPPLUNG
STOSSDÄMPFER
GEPÄCKUNTERBRINGUNG
ANLASSER
GETRIEBE
LUFTKÜHLUNG
ÖLKREISLAUF - ÖLKÜHLER
VERGASER
LICHTMASCHINE
ZÜNDVERTEILER
HECKBELEUCHTUNG
KRAFTSTOFFPUMPE
KEILRIEMEN
ÖLSTAND
MOTORTRIEBWERK
AUSPUFF
ZÜNDKERZEN
VENTIL-BETÄTIGUNG
WARMLUFTHEIZUNG
HINTERACHSE
REIFENDRUCK
RADWECHSEL
HINTERRADFEDERUNG
BATTERIE
LENKWERK
SCHEIBENWISCHER
HUPE
SCHALT- UND HEBELWERK
WINKER
FUSSBREMSE - BREMSLICHTSCHALTER
KRAFTSTOFFBEHÄLTER
VORDERACHSE
VORDERRADFEDERUNG
SCHEINWERFER
ABSCHMIERUNG
STOSSDÄMPFER
BREMSEN
BREMSNACHSTELLUNG
ALLGEMEINE REINIGUNG
MOTOR UND FAHRGESTELLREINIGUNG
WAGENWASCHEN
ZUR BEACHTUNG
SCHMIER- UND WARTUNGSPLAN
FAHREIGENSCHAFTEN UND LEISTUNG
WERKZEUGE
ELEKTRISCHE ANLAGE
RAHMEN
POLSTERUNG
HANDBREMSE

Lenkwerk

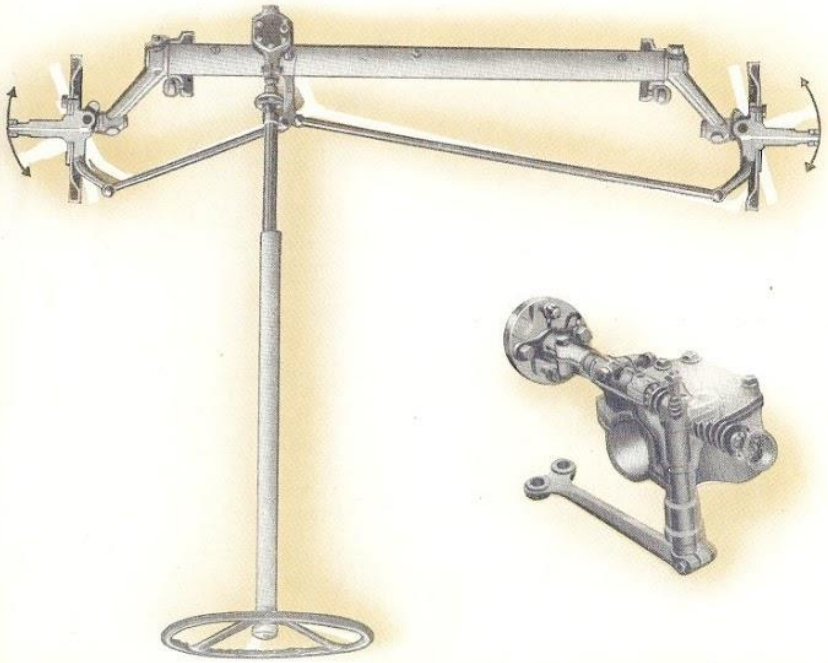
Bauart: Sonderspindellenkung mit geteilter schmierloser Spurstange

Wartung; Lenkspiel einregulieren, Lenkwerk abschmieren, Vorspur und Sturz prüfen und einregulieren } VW-Werkstatt

Siehe Betriebsanleitung

Die Spindellenkung des KdF-Wagens macht das Fahren mit ihm besonders angenehm, weil sie außerordentlich weich ist, so daß man selbst auf langen Reisestrecken niemals Ermüdungserscheinungen kennenlernt. Eine gute Lenkung muß so ausgezeichnet gelagert sein, daß jede Erschütterung der Vorderräder abgefedert wird, so daß der Fahrer nicht ständig diese Erschütterung mitmachen muß und dadurch vorzeitig ermüdet. Besonders wichtig für den Anfänger ist es, zu wissen, daß man das Lenkrad beim Fahren stets mit beiden Händen anfassen soll, um jeder plötzlichen Situation gewachsen zu sein. Man soll aber seine Hände niemals am Lenkrad verkrampfen, sondern dieses nur locker halten, da jede Verkrampfung zu einer vorzeitigen Ermüdung führt. Im übrigen ist die Haltung der Hände beim Lenken des Wagens bei fast jedem Fahrer eine individuelle. Die einen halten ihre eine Hand grundsätzlich am äußeren Rand des äußeren Lenkrades und die andere Hand, mit der sie die Hupe bedienen, auf eine Radspeiche gelegt. Aus der Praxis heraus lassen sich für die beste Art des Lenkradhaltens kaum Vorschriften machen. Die Lenkung eines jeden Kraftfahrzeuges hat einen sogenannten toten Gang, das ist der Ausschlag des Lenkrades, der noch nicht zu einer Bewegung der Vorderräder führt. Dieser tote Gang kann sich bei der außergewöhnlichen Gebrauchsdauer eines jeden Kraftwagens ja erhöhen und bietet dann nicht mehr die Garantie für sicheres Lenken, besonders bei Glatteis, Nässe und Schnee. Es ist unverzüglich dafür Sorge zu tragen, daß der tote Gang auf das vorgeschriebene Minimum beschränkt und in einer VW-Werkstatt überprüft wird. Im übrigen weiß ein jeder, daß die Lenkung des Kraftwagens dazu dient, dem Wagen die gewünschte Fahrtrichtung zu geben. Dreht man das Lenkrad, so wird durch einen Lenkspindelmechanismus der Hebelarm unter dem Lenkgehäuse zum Ausschlag gebracht, die beiden an ihm befestigten Spurstangen ziehen bzw. bewegen die Vorderräder um ihren Drehpunkt und das Fahrzeug fährt die gelenkte Richtung.

Der Wendekreis des KdF-Wagens beträgt 10 m, d. h., daß Sie in einer 10 m breiten Straße ohne zurückzusetzen wenden können.



Scheibenwischer

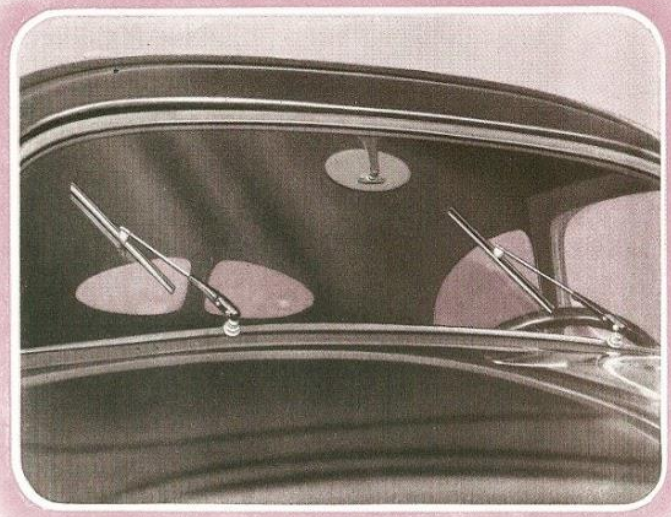
Bauart: Bosch, 1 Motor mit 2 Wischern, parallel arbeitend

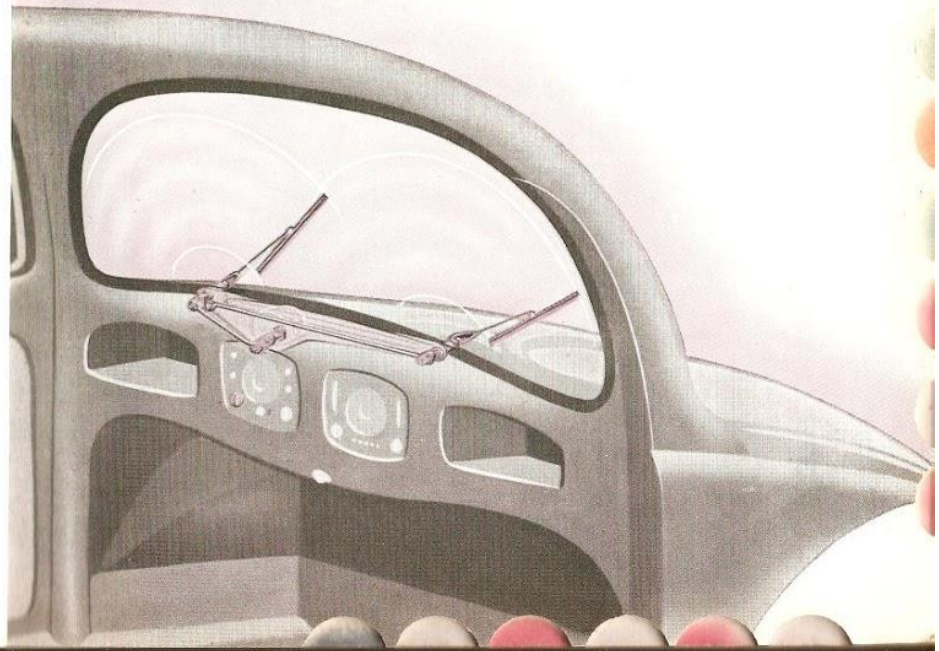
Wartung: Gelenke schmieren
Siehe Betriebsanleitung

Die unter der Schalttafel durch eine Verbindungsstange gekoppelten Scheibenwischer werden durch einen kleinen Elektromotor angetrieben. Um eine gute Sicht zu erhalten, hat man ihren Drehpunkt nach unten verlegt, so daß die größte Breite der von den Wischern bestrichenen Fläche in Augenhöhe liegt.

Die Scheibenwischer sollen nur bei nassen Scheiben in Tätigkeit gesetzt werden, daher nicht das rechtzeitige Abstellen vergessen.

Beim Wagenwaschen beachten, daß die Scheibenwischer beim Reinigen der Windschutzscheibe nicht verbogen oder verstellt werden.





Hupe

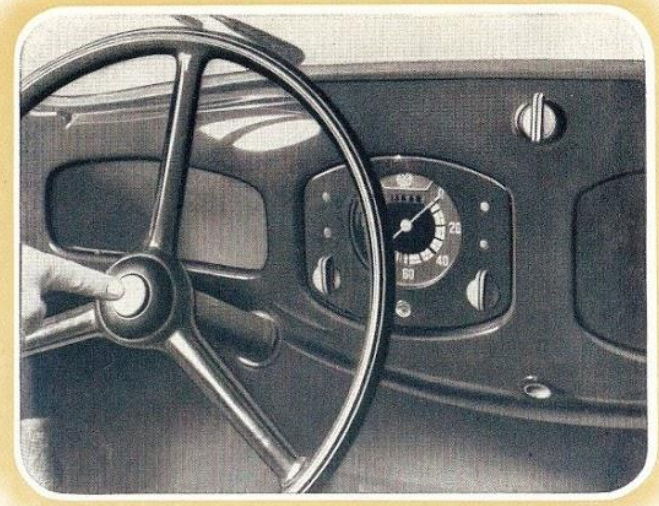
Bauart: *Membranhupe*

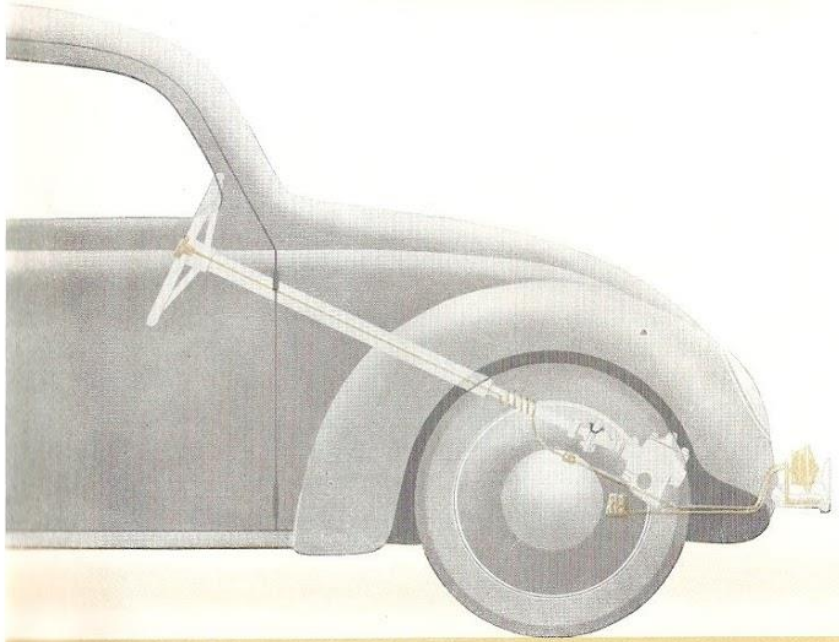
Wartung: Keine

Die Hupe wird durch einen Knopf auf der Mitte des Lenkrades betätigt. Ein Kabel führt durch die hohle Lenksäule nach unten und ist dann um sie herumgewunden, damit es beim Drehen des Lenkrades nicht angespannt wird und abreißt. Die Hupe selbst ist hinter der vorderen Stoßstange befestigt.

Reparaturen an der Hupen-Signalanlage überläßt man der VW-Werkstatt.

In vielen Städten ist, um den Großstadtverkehr zu entlärmen, eine Hupbeschränkung durchgeführt worden, die jedoch nicht davon entbindet, im Notfall trotzdem Warnungszeichen zu geben.





Schalt-, Fuß- u. Handhebelwerk

Wartung: Siehe Betriebsanleitung

Die obere Abbildung zeigt alle Einrichtungen, die vom Fahrer vor, während und nach der Fahrt zu bedienen sind.

Die untere Abbildung zeigt die Schalttafel:

a) **Tachometer = Geschwindigkeitsanzeiger.**
Der Zeiger zeigt während der Fahrt die Fahrzeuggeschwindigkeit an, die drei roten Strichmarken im Zahlenkranz die Geschwindigkeitsbegrenzungen, die im ersten, zweiten und dritten Gang zu beachten sind.

b) **Das Zählwerk** registriert die vom Wagen insgesamt zurückgelegten Kilometer.

c) **Kontroll-Lampe für Lichtmaschine und Keilriemen.** Farbe rot.
Wenn Zündschlüssel (i) nach rechts gedreht wird, leuchtet diese Lampe rot auf. Sobald der Motor angelassen ist, erlischt sie sofort. Wenn nicht, liegt eine Störung in der Lichtmaschine oder der elektrischen Leitung vor. Es kann aber auch sein, daß der Keilriemen lose oder gerissen ist. Motor sofort abstellen und Fehler beheben lassen.
Leuchtet die rote Lampe während der Fahrt auf, sofort halten. Motor abstellen und nach der Ursache forschen. In keinem Falle weiterfahren, da bei lockerem oder gerissenem Keilriemen keine Motorkühlung mehr. (Gebläserad wird über Lichtmaschine angetrieben). Vor Weiterfahrt erst Keilriemen nachspannen oder neuen auflegen (siehe Seite 35).

d) **Kontroll-Lampe für Ölkreislauf.** Farbe grün.
Wenn Zündschlüssel (i) nach rechts gedreht wird, leuchtet diese Lampe auf. Sobald der Motor angelassen ist und läuft, erlischt die grüne Lampe und zeigt damit an, daß der Ölkreislauf in Ordnung ist. Erlischt sie nicht, sofort Motor abstellen und nach der Ursache forschen. (Ölkreislauf nicht in Ordnung oder nicht genügend Öl im Motor). Motor erst wieder laufen lassen, wenn Mängel beseitigt sind.

e) **Schalter für den Scheibenwischer.**

f) **Kontroll-Lampe für Winker.** Farbe orange.
Sobald ein Winker eingeschaltet ist, leuchtet diese Lampe auf.

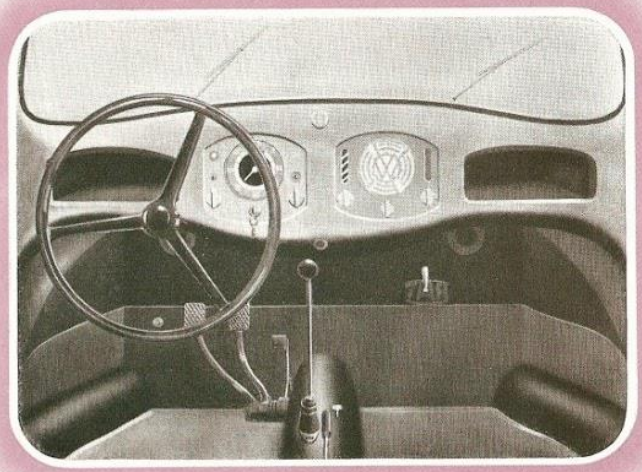
g) **Kontroll-Lampe für Fernlicht.** Farbe blau.
Sobald das Fernlicht eingeschaltet ist, leuchtet diese Lampe auf. Achtung! Bei entgegenkommenden Fahrzeugen Fernlicht sofort abblenden.

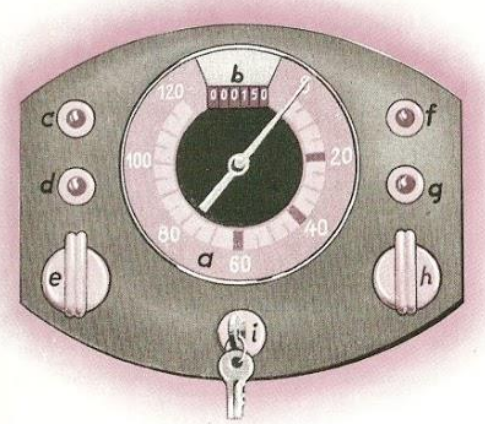
h) **Lichtschalter für Stand- und Fernlicht.**
Nach links geschaltet Standlicht, nach rechts geschaltet Fernlicht.

i) **Zündschloß.**
Wenn Zündschlüssel eingeführt ist und nach rechts gedreht wird, ist die Zündung eingeschaltet. Kontroll-Lampen c und d leuchten auf.

Obere Abbildung.
Sie sehen links neben dem Rahmentunnel (Mitte) das Fußhebelwerk, und zwar: links das Kupplungspedal, in der Mitte das Fußbremspedal und rechts das Gaspedal zur Betätigung der Drosselklappe im Vergaser, um die Motorleistung zu regeln. Links neben dem Kupplungspedal liegt ein mit dem Fuß zu betätigender Knopfschalter. Es ist dieses der Auf- und Abblendschalter für die Scheinwerfer. Wenn das Fernlicht abgeblendet wird, erlischt die blaue Lampe (g).
Auf dem Mittelrahmen sitzt links der Schalthebel für das Wechselgetriebe, mit dem die einzelnen Gänge 1—4 und der Rückwärtsgang geschaltet werden. Rechts neben dem Schalthebel sitzt der Luftklappenzug. Mit ihm wird beim Anlassen des Motors die Luftklappe am Vergaser geschlossen. Achtung! Sobald der Motor läuft, Luftklappenknopf wieder hereindrücken.
Daneben ist der Handbremshebel. Genau in der Mitte des Armaturenbretts haben wir unten den Anlasser-Druckknopf und oben den Winkerschalter.
Rechts von der Schalttafel befindet sich ein eingebautes Radiogerät. — Darunter ist der Absperrhahn für den Kraftstoffbehälter mit seinen drei verschiedenen Schaltstellungen — —

Z A R Z = Zu A = Auf R = Reserve.





Winker

Wartung: Gelenke schmieren

Siehe Betriebsanleitung

Die Winker sind an der breitesten Stelle des Wagens in die Karosserie eingelassen und sind daher von vorn und rückwärts gleich gut sichtbar.

Die Winker bestehen aus einem mit hellrotem durchsichtigen Kunststoff bespannten Hebel, in dessen Innerem eine Glühlampe sitzt, die beim Herausstellen des Winkers aufleuchtet. Das Herausstellen des Winkers erfolgt durch einen Elektromagnet, der einen Eisenkern in sich hineinzieht. Geschaltet wird der Winker vorn an der Schalttafel.

Reparaturen am Winker nur durch eine VW-Werkstatt.

Nach dem Wagenwaschen beim Nachtrocknen auch die herausgestellten Winker mit einem Lappen sauber machen.

A c h t u n g ! Ein herausgestellter Winker ist noch kein Freibrief für Sorglosigkeit. Der Winker hat die Aufgabe, j e d e Veränderung der Fahrtrichtung anzuzeigen. Jeder Fahrer muß bei der Fahrt seine Winker, wenn er die Fahrtrichtung ändern will, so rechtzeitig herausstellen, daß nachfolgende Fahrzeuge noch Zeit genug haben, ihre Fahrweise darauf einzustellen. Der Winker muß solange herausgestellt bleiben, bis mit dem Wechsel der Fahrtrichtung begonnen wird. Man soll aber im Straßenverkehr, auf der Landstraße und besonders auf der Reichsautobahn darauf achten, daß man nicht durch zu plötzliche Anzeige der Absicht, die Richtung zu ändern oder zu überholen, nachfolgende Wagen behindert oder diese und damit sich selbst in Gefahr bringt. Daher ist es zweckmäßig, bevor man die Winker herausstellt, zuerst einen Blick in den Rückblickspiegel zu werfen. Besonders beim Anfahren aus dem Parkplatz achte man darauf, daß man nicht gleichzeitig mit dem Herausstellen des Winkers losbraust, weil man sonst leicht von anderen Fahrzeugen, die die Straße befahren, ohne deren Schuld angefahren werden kann.

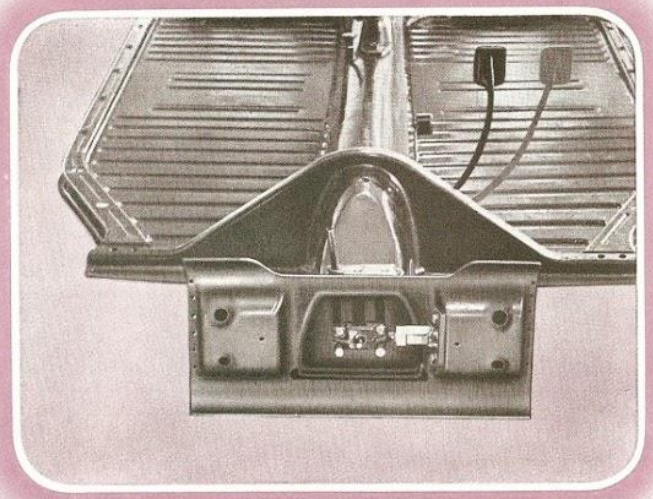
Fußbremse u. Bremslichtschalter

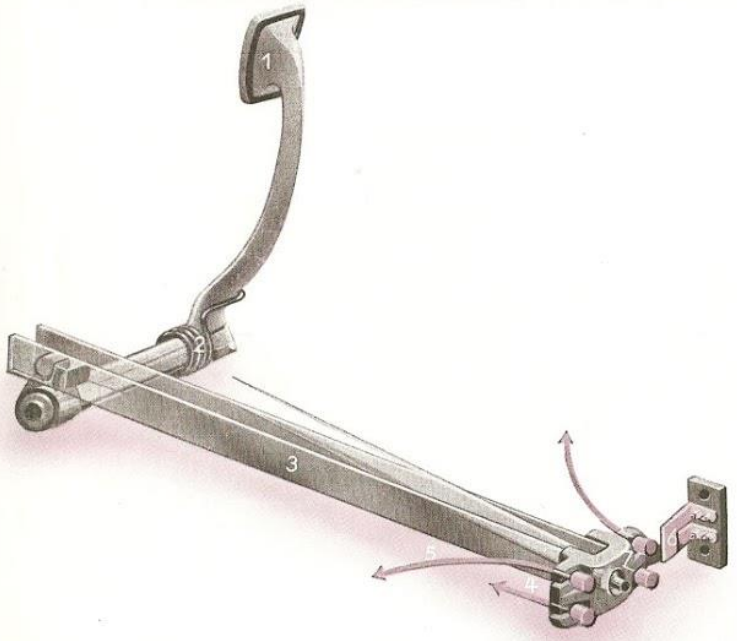
Bauart: *Vierradbremse*
Wirkungsweise: *Mechan. Innenbackenbremse mit Seilzug*

Wartung: *Fußhebelwerk ölen. Siehe Betriebsanleitung*

Den Bremsen kommt bei jedem Kraftfahrzeug eine besondere Bedeutung zu, da sie für die Sicherheit aller Verkehrsteilnehmer im Straßenverkehr wesentlich sind. Darum ist eine besondere Pflege und Wartung der Bremseinrichtung des Wagens zu beachten (siehe Seite 84—86).

Die obere Darstellung zeigt Ihnen den vorderen Rahmenkopf und das geöffnete Mittelrohr des Fahrgestells, in dem die 4 Bremsseile vor Schmutz und Nässe geschützt gelagert sind. Sie sehen die vordere Bremsplatte, in der die 4 Bremsseile eingehängt sind. Die untere Darstellung zeigt das Fußbremspedal (1), die Rückholfeder (2), die Schubstange (3) und die Bremsplatte (7). Tritt man auf das Fußbremspedal — oder zieht man mit der Hand den Handbremshebel an (siehe Seite 108) —, so schiebt sich durch die Schubstange (3) die Bremsplatte (7) nach vorn. In dieser Platte sind die 4 Bremsseile (4 u. 5) eingehängt, die zu den in den 4 Rädern liegenden Bremsen führen und durch ihren Zug die 4 Räder abbremsen. Vorn im Rahmenkopf sieht man einen kleinen Schalter (untere Darstellung 6). Dies ist der sogenannte Brems- oder Stopplichtschalter. Wird durch Betätigung der Fuß- oder Handbremse die Bremsplatte (7) vorgedrückt, so schließt sich der Kontakt dieses Schalters und das rote Bremslicht am Heck des Wagens leuchtet auf. Durch das Aufleuchten des Lichtes werden nachfolgende Wagen rechtzeitig gewarnt, daß das vorfahrende Fahrzeug bremst und die Hinterherfahrenden können ebenfalls ihre Geschwindigkeit herabmindern.





Kraftstoffbehälter

Anordnung: *Unter der vorderen Wagenhaube*

Inhalt: *25 Liter einschließlich 3 Liter Reserve*

Wartung: Kraftstoffilter reinigen
Siehe Betriebsanleitung

Der Kraftstoffbehälter ist vorn am Rahmenkopf hinter dem Reserverad mit Spannbändern befestigt. Der Kraftstoffhahn ist ein 3-Wege-Hahn. Sein Hebel ist vom Fahrersitz aus zu betätigen. Der Hebel kann folgende Stellungen einnehmen: Z A R

Der Hebel nach links auf Z gestellt bedeutet: die Kraftstoffzuführung ist zu,

Der Hebel in die Mitte auf A gestellt bedeutet: die Kraftstoffzuführung ist auf,

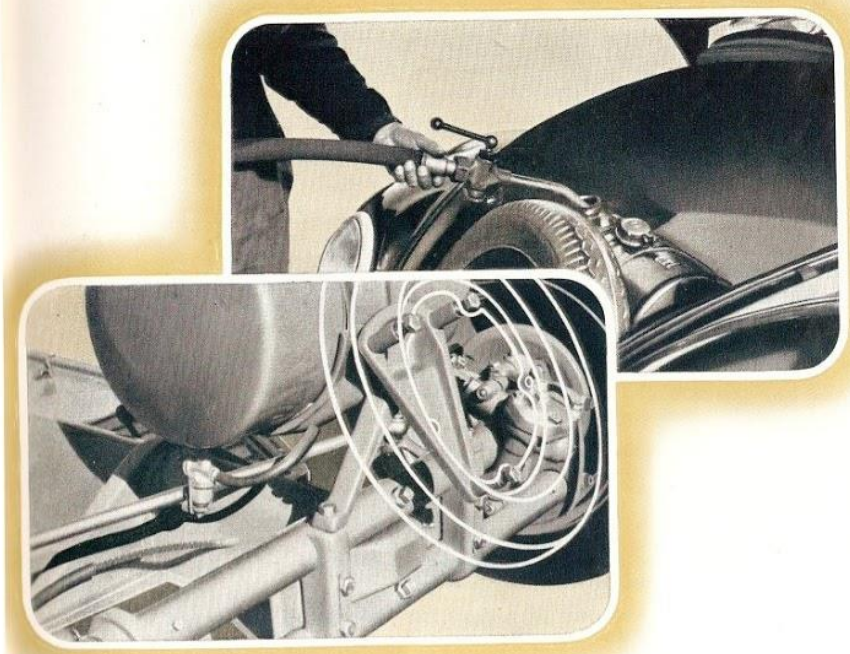
Der Hebel nach rechts auf R gestellt bedeutet: die Kraftstoffzuführung ist auf Reserve (bei R sofort an der nächsten Tankstelle Kraftstoff tanken und Hebel gleich wieder auf A, = auf, zurückstellen).

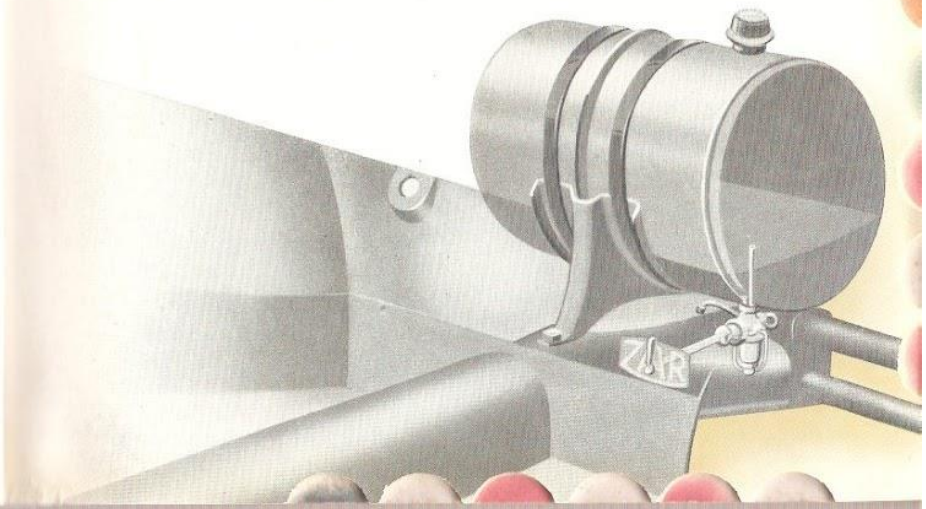
In der Garage den Hebel auf Z, also zu, stellen. Sollte der Hebel auf A stehen und plötzlich kein Kraftstoff mehr zum Vergaser kommen, braucht man nur den Hebel auf R in Reservestellung zu bringen, und der Wagen wird nach nochmaligem Starten wieder fahrbereit sein.

Durch diese zweckmäßige Vorrichtung bleibt man vor dem lästigen Liegenbleiben wegen Kraftstoffmangel bewahrt.

Es empfiehlt sich aber trotzdem, stets einen Reservekanister von 5—10 l Benzin mitzuführen. Man kann sich oft selbst (z. B. wenn man vergessen hat, beim Tanken den Hebel von der Reservestellung R auf A zurückzudrehen und demzufolge keine Kraftstoffreserve mehr hat) oder anderen kameradschaftlich helfen.

Am Kraftstoffhahn ist ein Filter und ein Wasserabscheider befestigt. Ein biegsamer Kraftstoffschlauch führt zum Zuleitungsrohr, das im Mittelträger des Rahmens nach hinten zur Kraftstoffpumpe geht.





Vorderachse

Bauart: *Parallel schwingende Doppelkurbelachse*

Spur: *1250 mm* *Vorspur: 3-6 mm*

Sturz: *leer 3 mm* *belastet 0 mm*

Nachlauf: 2 1/2 Grad

Wartung: Siehe Betriebsanleitung. VW-Werkstatt

Die Vorderachse des KdF-Wagens besteht aus 2 miteinander fest verbundenen Rohren (siehe obere Abbildung), die am vorderen Kopf des Fahrgestellrahmens mit 4 Schrauben befestigt sind. In den Enden der Rohre ist in je 2 Preßstoffbüchsen ein kurbelartiger Traghebel gelagert. An diesen seitlich übereinander liegenden Traghebeln ist der lenkbare Achsschenkel (siehe untere Abbildung) aufgehängt. Durch die Radschwingungen werden diese beiden Traghebel parallel zueinander auf und ab bewegt.

Die beiden Achsschenkel sind durch die Spurstange (siehe Seite 60) mit der Lenkung verbunden und werden nach rechts oder links geschwenkt, um die Fahrtrichtung des Wagens zu ändern.

An den Achsschenkeln ist die Bremsplatte mit den Bremsbacken befestigt (siehe untere Abbildung). Auf dem Achsschenkelzapfen ist das Rad in zwei Kugellagern gelagert. Jedes Vorderrad ist also einzeln aufgehängt und kann sich dadurch unabhängig vom anderen Rad den Bodenunebenheiten anpassen.

Wie bei jedem Kraftfahrzeug, sind auch die Vorderräder des KdF-Wagens nach bestimmten Erfahrungsgrundsätzen angeordnet:

1. **Spurweite = 1250 mm**

ist der Abstand von einer Reifenmitte zur anderen Reifenmitte, in Achsschenkelhöhe und Achsschenkelmitte gemessen.

2. **Vorspur = 3—6 mm**

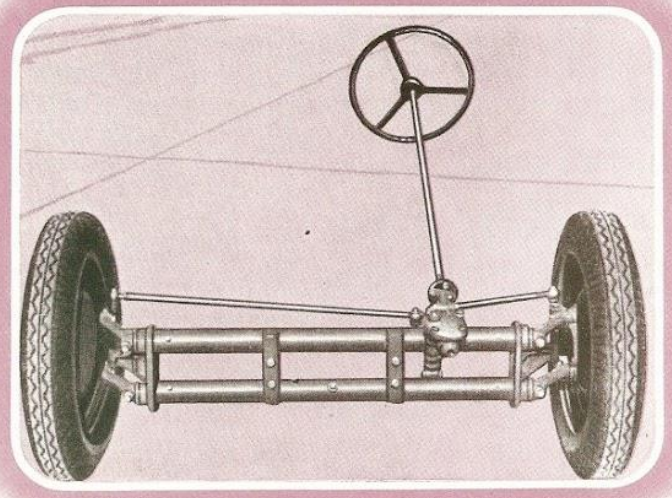
Je schneller ein Wagen fährt, desto mehr haben die Vorderräder das Bestreben, seitlich nach außen zu laufen. Diesem wirkt man entgegen, indem die Räder bei stillstehendem Fahrzeug so angeordnet sind, daß sie vorne gewissermaßen spitz zueinander laufen. Der Abstand der beiden Reifenmitten an den Vorderrädern des KdF-Wagens ist hinten etwa 3—6 mm größer als vorn.

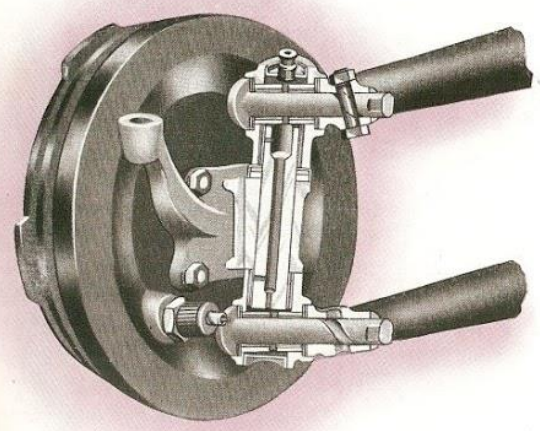
3. **Sturz: leer 3 mm, belastet: 0 mm**

Bei leerem, unbelastetem Wagen stehen die Vorderräder nicht senkrecht zum Erdboden, sondern schräg. Das Rad bzw. die Radmittellinie neigt sich um etwa 3 mm nach außen. Bei vollem, belastetem Fahrzeug stehen die Räder dann vollständig senkrecht zum Erdboden.

4. **Nachlauf: 2 1/2 Grad**

Jeder kennt die selbsttätigen Lenkrollen an oft zu bewegenden Möbelstücken oder Montagevorrichtungen (Klaviere, Teewagen, Montageroller usw.). Durch diese Rolle ist eine leichte Lenkbarkeit der zu bewegenden Möbel oder Geräte gewährleistet. Dasselbe Prinzip wird auch bei den lenkbaren Rädern aller sich schnell bewegenden Fahrzeuge angewendet, indem der Achsschenkelbolzen von der Fahrzeugseite gesehen nicht senkrecht, sondern schräg zum Erdboden steht. Er neigt also oben stets nach hinten. Beim KdF-Wagen beträgt die Neigung 2 1/2 Grad und wird erreicht, indem das untere Vorderachsrohr gegenüber dem oberen um 2 1/2 Grad vorsteht.





Vorderradfederung

Bauart: Drehstabfederung mit vertikal. hydraulischen Stoßdämpfern

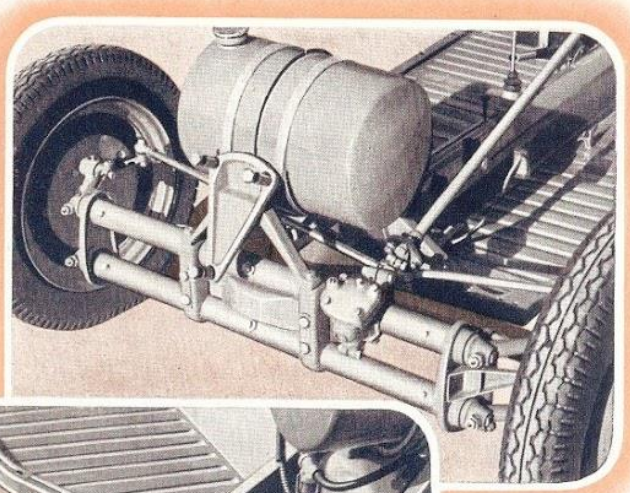
Wartung: Keine

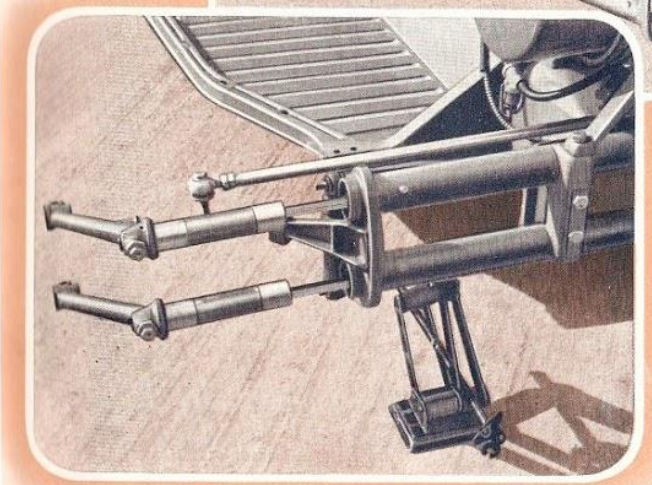
Die Vorderachse hat eine Drehstabfederung wie die Hinterachse. Nur ist diese in einer anderen Art ausgebildet. Auf der unteren Abbildung sehen Sie ein aufgeschnittenes Vorderachsrohr mit je einem Radtraghebel. In diesem Achsrohr liegt das aus einzelnen Bandstahlblättern bestehende Federstabbündel, an dessen äußerem Ende die Radtraghebel befestigt sind.

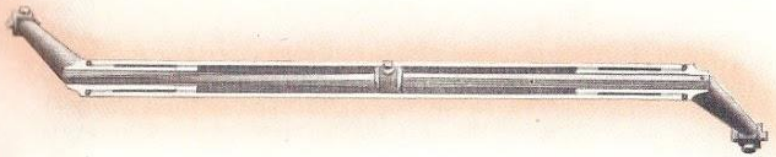
Das quadratische Federstabbündel wird im Inneren des Achsrohres in der Mitte durch eine Verschraubung festgehalten und dadurch gegen Verdrehung und seitliche Verschiebung geschützt.

Über die quadratischen Enden dieser Paketfederstäbe sind die Radtraghebel geschoben (das mittlere Bild zeigt die Traghebel mit den beiden Paketfederstäben in herausgezogenem Zustand). Die untere Abbildung zeigt rechts den entlasteten Zustand des Wagens. Der Drehstab ist an dieser Seite nicht verdreht. Links auf der Abbildung ist der Radtraghebel belastet gezeigt. Der Drehstab ist auf dieser Seite verdreht.

Da die beiden seitlichen Traghebel sich durch die Auf- und Abwärtsbewegung des Rades während der Fahrt parallel zueinander kurbelartig bewegen, verwinden sich die beiden Federstäbe dauernd. Genau wie bei der Hinterradfederung haben auch die Torsionsstäbe der Vorderradfederung das Bestreben, nach jeder Verdrehung wieder ihre normale Lage anzunehmen. Die Abdämpfung der Radschwingungen werden durch Stoßdämpfer unterstützt (siehe Seite 82).







Scheinwerfer

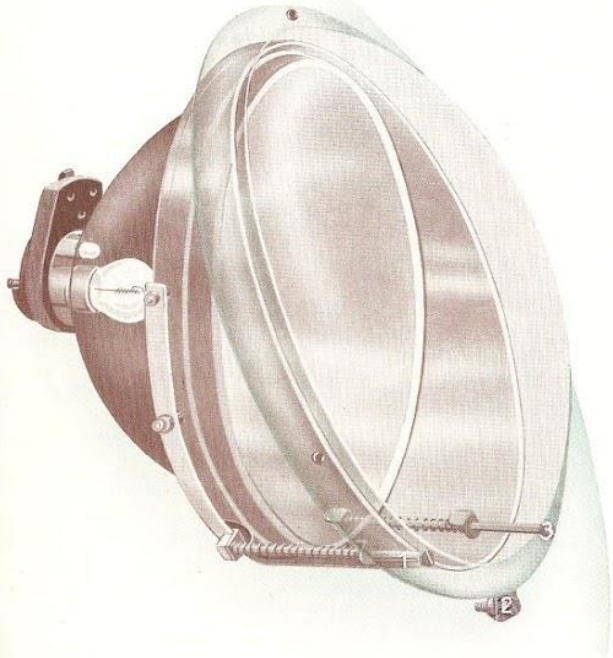
Bauart:
Bosch. Im Kotflügel eingelassen

Wartung: Keine

Die Scheinwerfer haben je 2 Lampen, die für Parklicht, Fernlicht und abzublendendes Licht eingerichtet sind (die Abblendung kann durch Fußschalter vom Fahrersitz aus betätigt werden).
Die Einstellung des Lichtkegels erfolgt bequem von außen durch 2 kleine Schrauben am unteren Rande. Durch Drehen der rechten Schraube (3) wird der Reflektor von oben nach unten und durch Drehen der linken (1) von links nach rechts geschwenkt.
Um eine Glühlampe zu erneuern, löst man die untere mittlere Schraube (2) und nimmt den großen Scheinwerfer heraus. Die kleinen einzelnen Lampen sind dann bequem auszuwechseln.
Sollte einmal eine Scheinwerferlampe bei Nacht durchbrennen, so ist darauf zu achten, daß die Lampe links (von dem Fahrersitz aus) brennt, notfalls Austausch mit der rechten Lampe vornehmen. Die linke Lampe muß auf alle Fälle brennen, um entgegenkommenden Fahrzeugen die Breite des Wagens anzuzeigen.
Unter Beobachtung der erforderlichen Sorgfalt kann man dann bis zum nächsten Ort weiterfahren, um dort die unbrauchbare Lampe zu ersetzen. (Auf alle Fälle empfiehlt sich die Mitnahme von Reserve-Glühlampen.) Bei Fahrten im Nebel ist stets mit abgeblendetem Fernlicht oder noch besser mit Parklicht zu fahren.

Die verschiedenen Scheinwerferschaltungen:

Fernlicht und abgeblendetes Fernlicht kann man bei Nacht auch als Signal statt der Hupe beim Überholen auf Landstraße und Autobahn oder bei Straßenkreuzungen einsetzen, indem man das abgeblendete Licht kurz aufblendet und so dem zu überholenden Fahrzeug den Wunsch zum Überholen anzeigt. Bei Straßenkreuzungen dient dieses Aufblenden als Warnsignal und weist das Herannahen an. Man vermeidet dadurch ruhestörenden Lärm. Die Lichtsignale dürfen aber nur dann eingesetzt werden, wenn kein Fahrzeug entgegenkommt, dieses würde sonst geblendet.
Über das Abblenden im allgemeinen ist zu sagen, daß es eine Ehrenpflicht jedes Wagenfahrers ist, vor allen entgegenkommenden Fahrzeugen (eingeschlossen Personenkraftwagen, Lastwagen, Motor- und Fahrräder und Fuhrwerke) abzublenden. Nur bei Fahrzeugen, die man selbst überholen will und die in gleicher Richtung fahren, ist nicht abzublenden, sofern nicht gerade ein anderes Fahrzeug entgegenkommt.



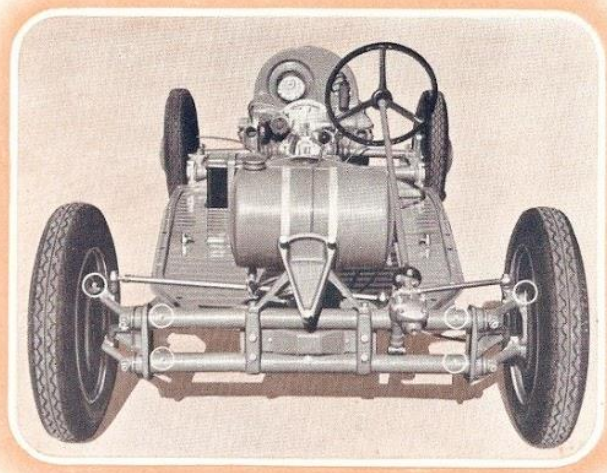
Abschmierung

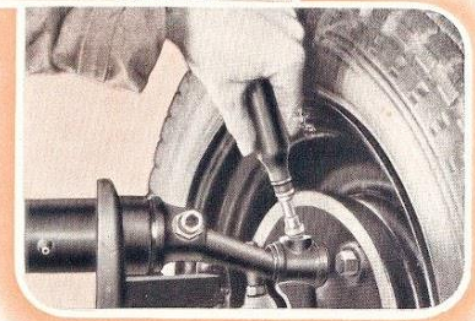
Nur 6 Schmierstellen am ganzen Fahrzeug

Wartung: 4 Schmiernippel der Radtraghebel und je 1 Schmiernippel der Achsenschenkelbolzen schmieren. Siehe Betriebsanleitung

In eine Handpresse, die dem Werkzeug beiliegt, wird handelsübliches Getriebeöl eingefüllt (siehe Betriebsanleitung). Die Handpresse wird dann auf jeden der 4 Schmiernippel der Tragrohre gesetzt und bis zum Anschlag durchgedrückt (mittleres Bild). Die beiden Schmiernippel an den Achsschenkelbolzen werden solange geschmiert, bis an allen Lagerstellen Öl heraustritt (Bild unten).

Die Schmiernippel sind vor Anlegen der Handpresse gründlich zu reinigen, da sonst der an den Nippeln sitzende Schmutz mit dem neuen Öl zu den Schmierstellen gedrückt wird. Vergessen Sie nie, wie vorgeschrieben, die Abschmierung vorzunehmen, denn gerade die sich drehenden Teile des Wagens, die mit Nässe, Schmutz und Staub in Berührung kommen, bedürfen besonders gründliche Wartung.





Vordere Stoßdämpfer

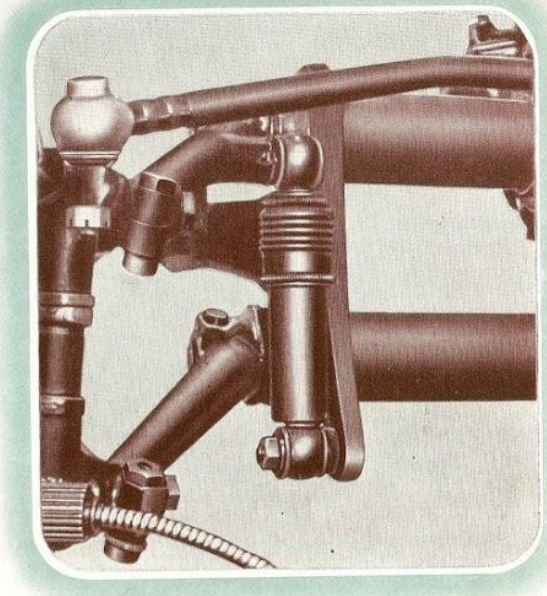
Fabrikat: *Fichtel & Sachs*

Bauart: *Hydraulisch, einfach vertikal wirkender Teleskop-Stoßdämpfer*

Wartung: Keine

Die Zylinderkörper der vorderen Stoßdämpfer sind an dem unteren Vorderachstragrohr fest angeschraubt. Der sich in dem Zylinder auf und ab bewegende Kolben ist dagegen an dem sich auf und ab bewegenden oberen Radtraghebel befestigt. Der Kolben arbeitet ähnlich wie bei den hinteren Stoßdämpfern gegen eine im Zylinder befindliche Stoßdämpferflüssigkeit.

Die vorderen Stoßdämpfer dienen zur Unterstützung der Vorderradfederung. Sie haben die Aufgabe, die Schwingungen der Vorderräder, die beim Abfedern der Bodenunebenheiten der Straße auftreten, zu dämpfen.



Bremsen

Bauart: *Mechanische 4-Rad-Innenbackenbremse mit Seilzug*

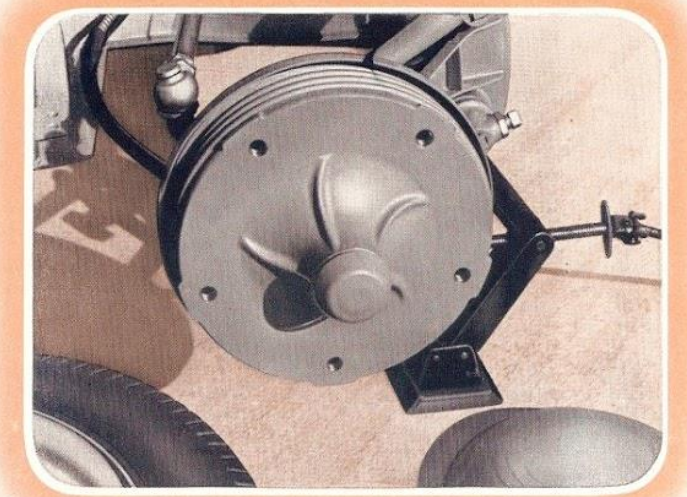
Wartung: Siehe Betriebsanleitung VW-Werkstatt

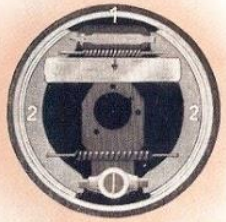
Der KdF-Wagen hat eine mechanische Bremse, d. h. eine Bremse, die von Hand oder Fuß je nach Erfordernis betätigt wird. Die Betätigung erfolgt durch Hand- oder Fußhebel (siehe Seite 70 und 108), die durch Stahlseile mit den an den Radachsen beweglich sitzenden Bremsbacken (je 2 pro Rad) verbunden sind. Um diese Bremsbacken (2) dreht sich die mit der Radscheibe verbundene Rad- bzw. Bremstrommel (1) herum. (Siehe auch obere Abb.)

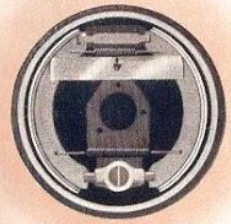
Jede der vier Radbremsen hat ein eigenes Bremsseil, das am vorderen Rahmenkopf in einer Bremsplatte eingehängt ist (siehe Seite 70). Diese Bremsplatte wird durch Schubstangen, die je nach Bedarf durch das Fußpedal oder den Handhebel betätigt werden, vorgeschoben. Hierbei nimmt die Bremsplatte die 4 Bremsseile mit nach vorne und zieht dadurch die Bremsbacken auseinander. Der Vorgang an den Bremsbacken ist folgender: Das Bremsseil (4) ist an dem Betätigungshebel (3) befestigt. Sobald nun das Bremsseil durch die Bremsplatte vorgeschoben wird, wird der Betätigungshebel angezogen und schiebt die mit ihm verbundenen Bremsbacken nach außen. Hierbei drücken die Bremsbacken gegen die Bremstrommel (s. mittlere Abb. links) und verursachen dadurch eine Reibung, die bei voller Ausnutzung des Hebelweges die Bremstrommel zum Stillstand bringt.

Die Grundeinstellung der Bremsen erfolgt immer nur durch eine VW-Werkstatt.

Das Nachstellen der Bremsen ist sehr einfach und erfolgt durch die Nachstellschraube (5). Näheres siehe Betriebsanleitung.







Bremsnachstellung

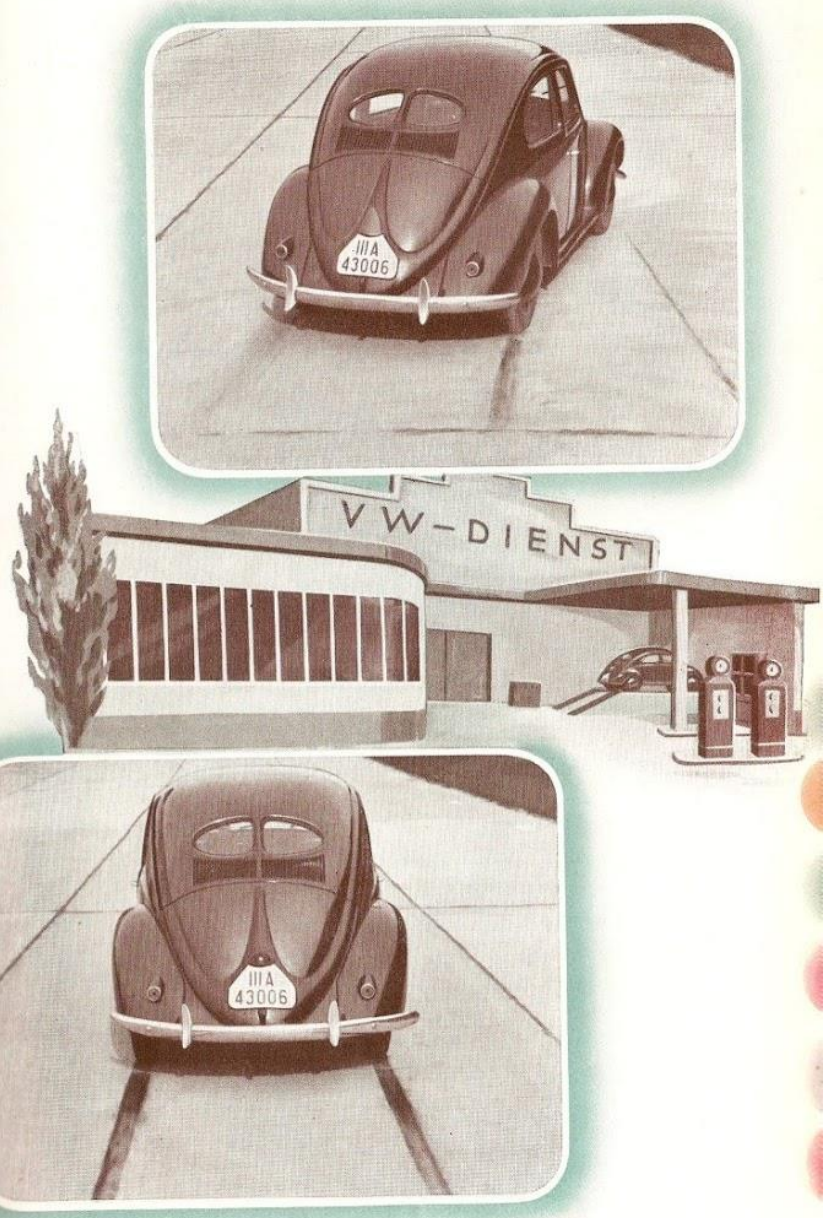
Das Bild oben zeigt einen Wagen mit schlecht eingestellten Bremsen, die nach rechts ziehen; was hier im Bild harmlos ist, kann im dichten Verkehr einer Straße oder auf der Landstraße, bei trockenem oder nassem Wetter, bei Eis und Schnee die schlimmsten Folgen haben. Schäden und Mängel in den lebenswichtigen Teilen, zu denen vor allem Bremsen und Lenkung gehören, muß man sofort von einer VW-Werkstatt beheben lassen.

Lassen Sie jedoch auf alle Fälle die Hände davon, die Bremsen selbst einzustellen, denn es kommt hier auf so kleine Einstellungen an, daß Sie viel mehr verderben als gutmachen können.

Die Bremsen eines Kraftfahrzeuges sind dazu da, das Kraftfahrzeug während der Fahrt in jeder Situation auf kürzeste Entfernung zum Halten zu bringen. Daher ist peinlichst darauf zu achten, daß sich die Fuß- und Handbremse des Kraftfahrzeuges in bestem Zustand befinden, d. h. daß das Bremsvermögen stets ausreichend ist (siehe auch Polizeivorschriften.) Über das Bremsen selbst ist zu sagen, daß man als vernünftiger Fahrer in jedem Falle so wenig wie möglich die Bremsen betätigen und seinen Wagen so fahren soll, daß das Bremsen nur in den seltensten Fällen notwendig wird. Übermäßiges Bremsen kostet dem Fahrer Geld, denn er muß dann des öfteren seine Bremsbeläge erneuern lassen und verschleißt seine Reifen. Außerdem wird ein guter Fahrer, um eben seine Bremsbeläge zu schonen, hauptsächlich mit dem Motor bremsen. Dieses mit dem Motor bremsen ist so zu verstehen: Da ja jedes Kraftfahrzeug seinen Antrieb vom Motor aus erhält, der wiederum seine gewünschte Leistung durch die Betätigung des Gaspedals erfährt, braucht man bei irgendwelchen Situationen, wo das Bremsen erforderlich erscheint, nur rechtzeitig das Gas wegzunehmen. Dadurch schon verringert sich die Geschwindigkeit des Wagens. Ist die Situation unübersichtlich, d. h. muß man eine unübersichtliche Kurve fahren oder ist man im dichten Straßenverkehr, so ist es zweckmäßig, in den nächst kleineren Gang zurückzuschalten, dann aber in diesem Gang nicht erneut Gas zu geben. Durch dieses Untersetzungsverhältnis des Motors und des Getriebes wird die Geschwindigkeit der Hinterräder natürlich um ein weiteres erheblich herabgemindert, d. h. also, man bremst mit dem Motor.

Stets sollen die Bremsen weich betätigt werden und nie ruckartig, weil ruckartiges Bremsen ein Schleudern des Wagens verursachen kann, was vor allen Dingen bei Nässe, Eis und Schnee große Gefahren mit sich bringt und bei Fahrten mit Schneeketten einen außerordentlich hohen Verschleiß der Reifen zur Folge hat.

Überhaupt ist das Bremsen bei nassem Rutschasphalt und vereisten oder verschneiten Straßen fast ganz zu unterlassen und vorwiegend rechtzeitig mit dem Motor abzubremsen, da sonst die Gefahrenmomente zu groß sind. Bei Bergfahrten, d. h. bergab, kommt dem Motorabbremsen besondere Bedeutung zu. Wenn Sie längere Gebirgsfahrten unternehmen und dann ständig Ihre Fußbremse bei Bergabfahrten benutzen, würden Sie nach der Überwindung steiler Pässe bald gar keinen Bremsbelag mehr auf Ihren Bremsen haben. Außerdem würden die Räder zu heiß werden. Darum fahren Sie bei Bergabfahrten stets in dem Gang herab, der Ihnen bei seiner Geschwindigkeit die Gewähr für ein sofortiges sicheres Abbremsen in jeder Situation gibt. Also wollen Sie Geld sparen, bremsen Sie vor allem mit dem Motor und heben Sie Ihre Hand- und Fußbremse für unvorhergesehene Gefahrenmomente auf. Der erfahrene Automobilist benutzt die Handbremse im allgemeinen nur als Feststellbremse, wenn er seinen Wagen verläßt.



Allgemeine Reinigung

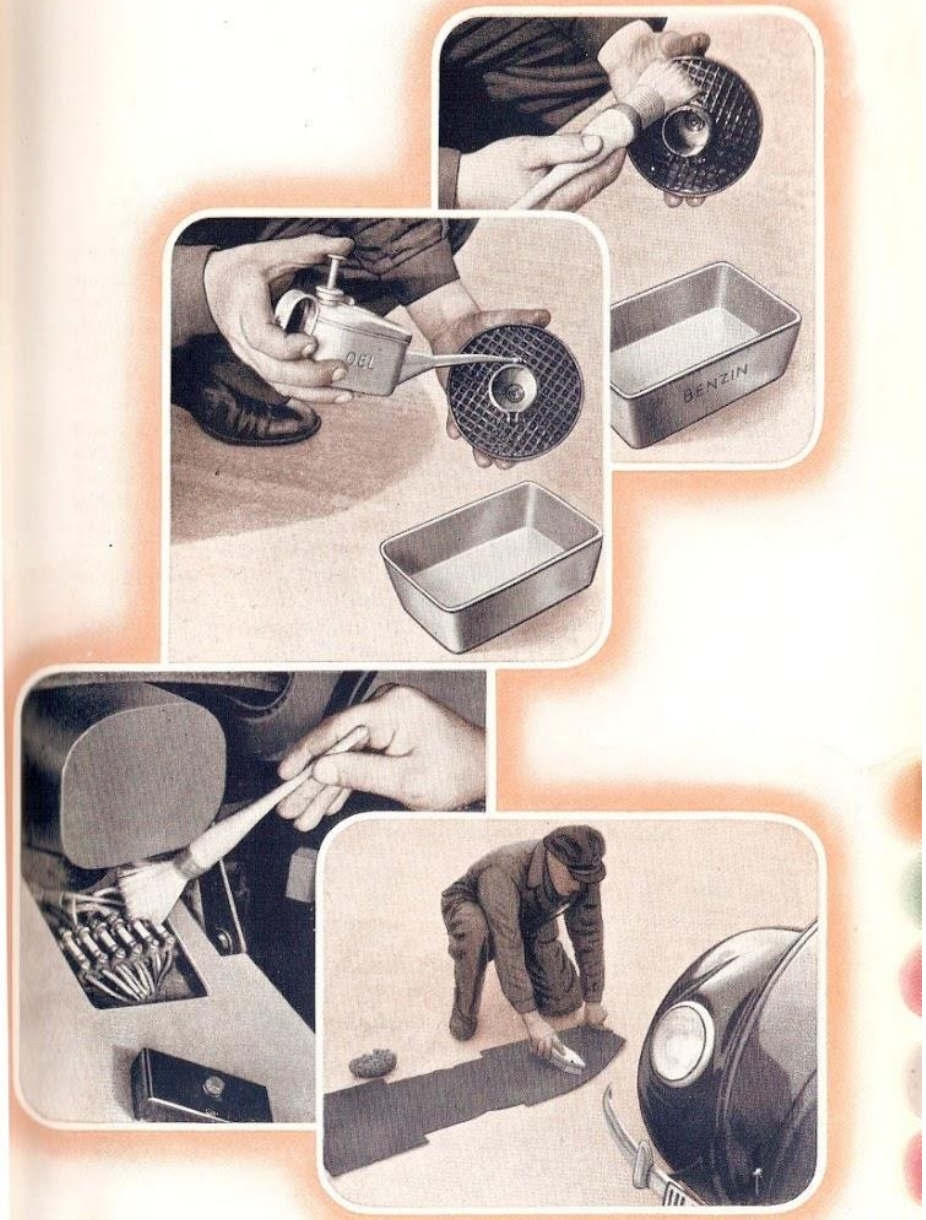
Zeitabstand der Reinigungsarbeiten: Siehe Betriebsanleitung

Die vorbildliche Pflege und Wartung eines jeden Kraftfahrzeuges ist neben einem guten Fahren ausschlaggebend für seine Lebensdauer. Es macht Freude, wenn man seinen Wagen stets in Ordnung hat, so daß er ständig einsatzbereit ist. Neben der allgemeinen Pflege, Wartung und Reinigung ist es notwendig, sich hier mit einigen Reinigungsarbeiten vertraut zu machen, die Sie selbst jederzeit vornehmen können.

Der Luftfilter des Vergasers hat die Aufgabe, die Luft, die dem Vergaser zugeführt wird, vorher zu reinigen, damit keine Staubteilchen dem Kraftstoffluftgemisch beigemengt sind. Die Reinigung ist denkbar einfach. Man badet den Filter, in dem ein Metallgewebe eingefügt ist, gründlich in Benzin, reinigt ihn von allem Schmutz und ölt ihn, nachdem er getrocknet ist, ein wenig mit Frischöl ein, um seine Filterwirkung zu erhöhen. Je sauberer Sie Ihren Luftfilter halten, um so reineres Kraftstoffluftgemisch wird Ihr Vergaser erhalten und der Motor wird es Ihnen durch geringen Verschleiß danken. Besonders im Sommer wird sich naturgemäß bei staubigen Straßen, Feldwegen usw. mehr Schmutz im Filter absetzen können als im Winter.

Eine besondere Pflege empfehlen wir ebenfalls Ihren Sicherungskästen, einmal unter der Vorderhaube Ihres Wagens, ein weiterer Kasten unter dem Motordeckel. Durch den Staub der Straße wäre es denkbar, daß diese Sicherungskästen leicht verschmutzen, und es ist empfehlenswert, ab und zu bei einer Reinigung auch die Sicherungskästen nicht zu vergessen, damit Sie, wenn Sie irgendwann eine Sicherung auswechseln müssen, einen stets gesäuberten Sicherungskasten vorfinden. (Nur vorschriftsmäßige Sicherungen verwenden.)

Neben dem Wagenwaschen ist es auch notwendig, bei dieser Gelegenheit die innere Karosserie einer Reinigung zu unterziehen in der Weise, daß man die einzelnen Sitze gründlich ausbürstet und den Fußbodenbelag klopft und bürstet. Hierbei empfiehlt es sich auch, den Kofferraum hinter den Rücksitzen zu säubern.

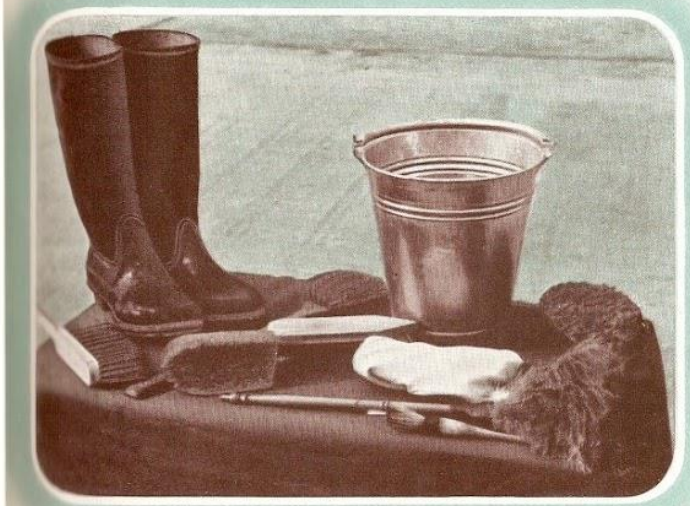


Motor- und Fahrgestellreinigung

Wartung: Fahrgestell mit Petroleum reinigen und mit Rostschutzöl einnebeln. Dies geschieht am zweckmäßigsten durch eine Werkstätte oder Tankstelle mit Schmierdienststation und Hebebühne.

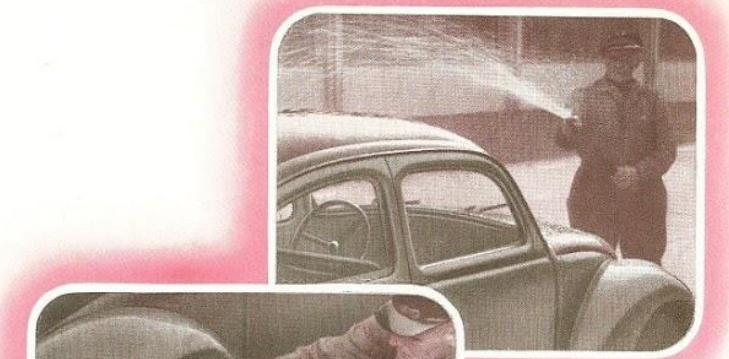
Nach Entfernung des größten Straßenschmutzes wird ein Rostschutzöl, das in allen Tankstellen vorrätig ist, mit einem Zerstäuberapparat, der das Rostschutzöl unter hohem Druck vernebelt, auf das Fahrgestell gesprüht. Ebenso empfiehlt es sich, von Zeit zu Zeit den Motor und den Motorraum gründlich mit Benzin oder Petroleum zu reinigen, dann abzuwischen und zu trocknen. (In keinem Falle für den Motor und Motorraum Wasser und Putzwolle verwenden.) Es ist aber darauf zu achten, daß der Verteiler und die elektrischen Kabel nicht mit Benzin oder Petroleum in Berührung kommen, da sich sonst ihre Gummiisolierung chemisch zersetzt. — Das Kühlgebläse ist n u r mit einem trockenen Tuch zu reinigen.

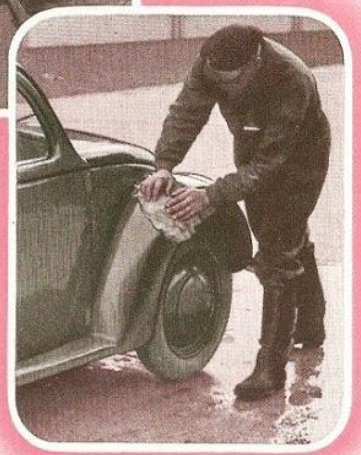
Will man seinen Wagen selbst waschen, so empfiehlt es sich, folgende Waschhilfsmittel anzuschaffen, und zwar um vor Nässe geschützt zu sein, haltbare Gummistiefel und einen alten Arbeitsanzug; außerdem einen Wasserschlauch, der an eine Wasserleitung angeschlossen werden kann, mit dem die Karosserie abzuspritzen ist. Es ist ferner erforderlich, einen Eimer bereit zu haben und entsprechende Waschbürsten, jedoch nur für den Unterteil und für die unteren Kotflügel des Wagens. Die lackierten Teile des Wagens sind lediglich mit fließendem Wasser und mit einem Schwamm zu reinigen, und zwar so vorsichtig, daß der Lack nicht verkratzt wird, was dem Wagen ein unschönes Aussehen geben würde. Für die Inneneinrichtung ist eine besondere Stoffbürste anzuschaffen und ein Pinsel für die Reinigung schwer zugänglicher Stellen. Ist der Wagen nur leicht bestaubt und will man ein Waschen noch hinauszögern, genügt es, wenn man mit einem Staubwedel den Wagen vorsichtig abstaubt. Wäscht man jedoch den Wagen, so ist dieser nach der Bearbeitung mit dem Schwamm mit einem Lederlappen sorgfältig zu trocknen. Man sollte das Waschen stets an einer sonnengeschützten Stelle vornehmen, da die Sonne im Sommer leicht den Wagen vorzeitig trocknet, was aber Wasserflecken auf der Karosserie hinterläßt.

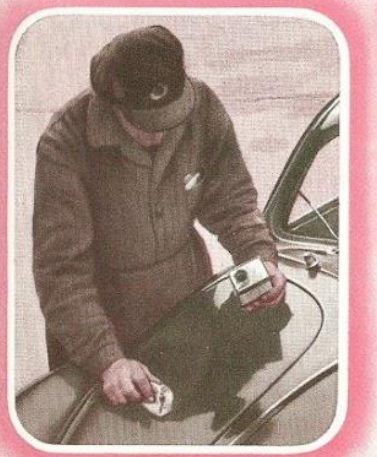


Wagenwaschen

Das Wagenwaschen gehört mit zur Pflege des KdF-Wagens und sollte stets dann vorgenommen werden, wenn es notwendig ist, dem Wagen sein gutes Aussehen zu erhalten. Über das Wagenwaschen selbst ist zu sagen, daß man mit Hilfe eines Gummischlauchs, der an einer Wasserleitung angeschlossen ist, nachdem alle Fenster und Türen geschlossen wurden, zunächst die äußere Karosserie abspritzt, und zwar in der Weise, daß man nicht einen scharfen Strahl an den Wagenlack richtet, sondern indem man den Schlauch vorn zusammendrückt und einen Sprühregen erzeugt. Spritzt man den lackierten Wagen mit zu scharfem Wasserstrahl ab, so kann der Lack bald sein untadeliges Aussehen verlieren. Ist die äußere Karosserie abgespritzt, geht man daran, die innere Seite der Kotflügel zu reinigen. Hier jedoch kann man den scharfen Wasserstrahl und eine Bürste verwenden, um den Schmutz besser entfernen zu können. Nachdem auch dies geschehen ist, wird der ganze lackierte Teil des Wagens nochmals mit einem Schwamm und laufendem Wasser sorgfältig abgewaschen und dann erst mit einem Lederlappen abgetrocknet. Die unteren Teile der Karosserie trocknen sich von selbst. Ist der Wagen gut abgeledert und getrocknet, kann man ein übriges tun und ihn vorsichtig mit im Handel befindlichen Poliermitteln auf Hochglanz polieren, sofern man Veranlassung hat, seinem Wagen ein festliches Aussehen zu geben. Außerdem fördert man durch gelegentliches Polieren auch die Haltbarkeit des Lacküberzuges. Die zeitweise Anwendung dieses Pflegemittels ist daher durchaus anzuraten.







Zur Beachtung

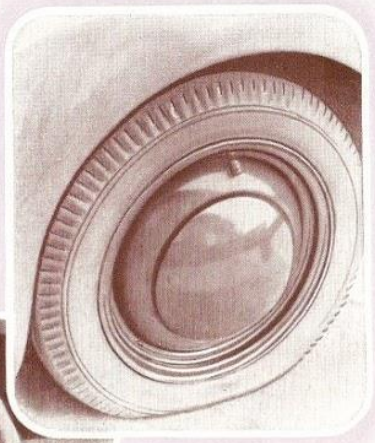
Wir haben hier einige Vorgänge dargestellt, die des öfteren beobachtet werden, und geben Ihnen hierzu die notwendigen Erklärungen. Auf der oberen Darstellung links ist gezeigt, wie polizeiwidrig aus dem Auspuffrohr große Auspuffgase ausgestoßen werden; also muß irgend etwas nicht stimmen. Ist der Qualm, der aus dem Auspuffrohr kommt, bläulich, so bedeutet das: „Der Motor hat zuviel Öl in seinem Kurbelgehäuse oder die Kolben sind undicht geworden." Lassen Sie in einer VW-Werkstatt die Abänderung vornehmen. Ist der Qualm schwarz, so bedeutet das, das Kraftstoffgemisch ist zu reich, also der Kraftstoff ist mit zu wenig Luft durchsetzt. Auch in diesem Falle lassen Sie in einer VW-Werkstatt sofort den möglicherweise verschmutzten Luftfilter reinigen und eine Einstellung des Vergasers vornehmen.

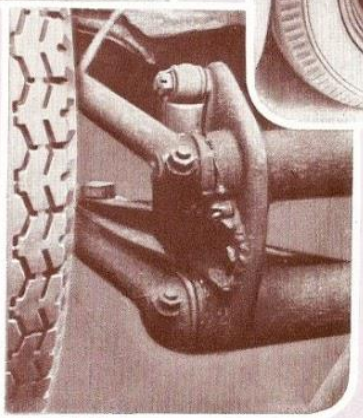
Die Darstellung rechts zeigt einen Wagen, der auf „Latschen" steht. Möglicherweise ist das Ventil undicht oder Schlauch und Decke wurden durch einen Fremdkörper beschädigt. In jedem Falle halten Sie sofort, sobald Sie die Reifenpanne bemerken und wechseln Sie das beschädigte Rad gegen das Reserverad aus. Jedes weitere Fahren — seien es auch nur wenige Meter — mit einem Reifen ohne Luft zerreißt das Cordgewebe und verteuert die an sich billige Reparatur einer Reifenpanne um ein erhebliches, sofern nicht überhaupt Luftschlauch und Decke ganz unbrauchbar werden und neue Bereifung beschafft werden muß.

Die mittlere Darstellung zeigt eine außerordentlich verschmutzte und verkrustete Stelle an der Vorderachse. Es ist hier unbedingt erforderlich, das Fahrgestell einer gründlichen Reinigung zu unterziehen. (Siehe Seite 88 unter allgemeine Reinigung.)

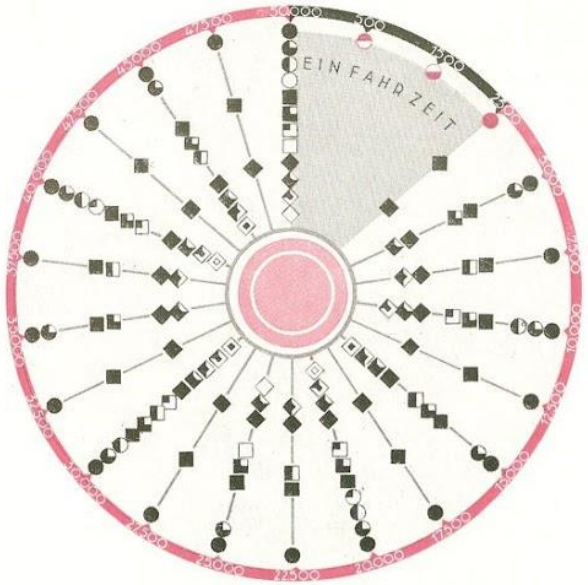
Die linke Darstellung unten zeigt, daß an einzelnen kleinen Stellen der Lack abgeplatzt ist. Dieses kann vorkommen, wenn Sie viel über Schotter und steinige Wege fahren. Die kleinen Steine treffen bei schneller Fahrt auf den Lack, den sie dadurch leicht beschädigen. Die sich dann bildenden kleinen Roststellen können mit der Zeit, wenn sie nicht beachtet werden, zu größeren Schäden auswachsen und dann ein baldiges Nachlackieren erforderlich machen. Achtet man aber darauf, wenn diese kleinsten Stellen abgeplatzt sind und überstreicht sie sofort mit einer Deckfarbe, so kann die beschädigte Stelle nicht rosten.

Die rechte Darstellung unten zeigt Ihnen, wie eine Batterie (Sammler) nicht aussehen soll. Diese hier ist außerordentlich stark oxydiert, weil sie eben nicht die genügende Pflege hatte und die Kabelklemmen nicht, wie vorgeschrieben, mit einem Spezialfett eingerieben wurden (siehe Batterie-Pflege Seite 57). Eine oxydierte Batterie kann über die ausgebreiteten Oxydationsstellen außerordentlich viel Strom nutzlos abgeben, so daß man sofort dafür Sorge tragen muß, daß der Batterie die nötige Pflege angedeiht.





Hier eine Übersicht aller Teile des KdF-Wagens, die einer Kontrolle, Pflege, Wartung und Reinigung bedürfen. Auf der Uhr unten können Sie sehen, was bei dem jeweiligen Kilometerstand an Ihrem KdF-Wagen gemacht werden muß. Unterhalb der beiden Darstellungen finden Sie die Erklärung der auf der Uhr und am Wagenschnitt aufgezeigten Teile und die entsprechenden Erklärungen über die durchzuführenden Arbeiten.



Einfahrzeit: Motor nach 500 km nach 1500 km und 2500 km

ÖL UND FETT

Alle 2500 km:
Motoröl wechseln.

Schmiernippel an Vorderachse und Achsschenkelbolzen schmieren.

Fußhebelwerk, Schalthebel und Handbremshebel-Lager ölen.

Alle 5000 km:
Vergasergelenke und -züge ölen.

Mit einigen Tropfen Öl schmieren:

Scharniere der Wagendeckel und -türen, Schlösser, Verschlußkeile und Verschlußnasen der Türen, Fuß-Abblendschalter, Winker, Scheibenwischer, Lenksäulenlager am Lenkrad.

Hinteres Stoßdämpferöl ergänzen.

Alle 10000 km:
Getriebefüllung ergänzen.
Ölfüllung im Lenkgehäuse ergänzen.

Vorderradlager fetten.

Alle 20000 km:
Getriebeöl wechseln.

Alle 50000 km:
Dauerschmierung der Lichtmaschine und des Anlassers erneuern.

PRÜFUNG U. WARTUNG

Alle 2500 km:
Reifendruck u. Keilriemenspannung prüfen.

Säurezustand, Ladezustand und Anschlüsse des Sammlers prüfen bzw. richtigstellen.

Alle 5000 km:
Räder umwechseln.
Verteilerschmierung prüfen.

Motorleerlauf prüfen bzw. einstellen.
Kupplungsspiel prüfen bzw. nachstellen.

Spiel der Lenkung und Spurstangen sowie Sturz und Vorspur der Vorderräder prüfen, Bundbolzen nachstellen. Hintere Stoßdämpfer prüfen.

Alle 7500 km:
Elektrodenabstand prüfen.

Ventilspiel prüfen bzw. einstellen.
Verdichtungsdruck prüfen.
Unterbrecherkontakte einstellen.
Bremsen nachstellen.

Alle 10000 km:
Getriebefüllung prüfen.

Vorderrad-Lagerspiel einstellen.
Schrauben und Muttern an Saug- und Auspuffleitung nachziehen.
Ferner an Aufbau, Vorder- und Hinterachse, Motorbefestigung.
Stromkabel und Anschlüsse prüfen.

Alle 25000 km:
Bürsten an Lichtmaschine und Anlasser prüfen bzw. erneuern. Ladestromabgabe der Lichtmaschine prüfen.

Wöchentlich Reifendruck prüfen.

Monatlich Batterie prüfen.

Jährlich
Fett in Seilzüge einfüllen.

REINIGUNG

Alle 2500 km:
Luftfilter reinigen.
Kraftstoffilter reinigen

Alle 5000 km:
Fahrgestell mit Rostschutzöl reinigen.
Entlüftersieb reinigen.
Vergaserdüsen und Schwimmergehäuse reinigen

Alle 7500 km:
Zündkerzen reinigen

Unterbrecherkontakte reinigen

Alle 10000 km:
Vorderradlager reinigen

Alle 15000 km:
Bremstrommeln abziehen
Bremsmechanismus entrosten, reinigen und fetten.

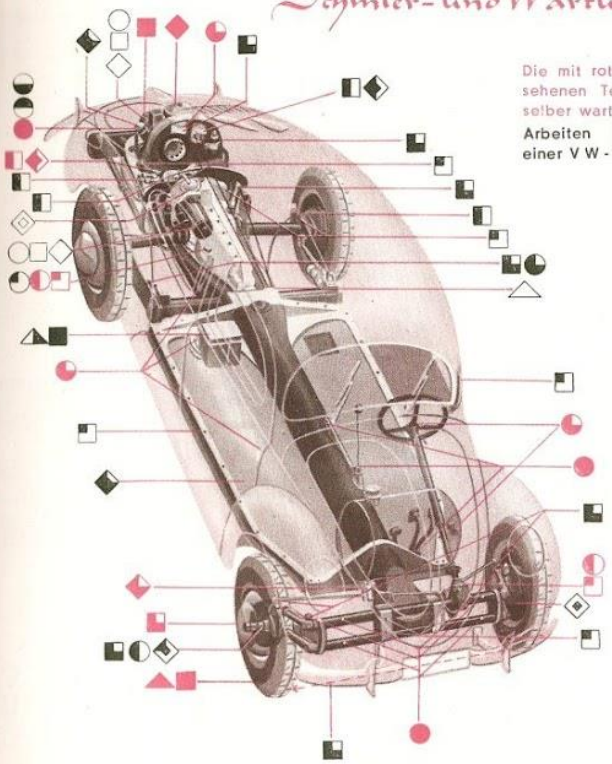
Alle 20000 km:
Ölsieb reinigen.

Alle 25000 km:
Kollektor und Lichtmaschine und Anlasser reinigen

Änderungen sind vorbehalten. • Auf alle Fälle ist die jedem Fahrzeug beigegebene Betriebsanleitung genau zu beachten!

Schmier- und Wartungsplan

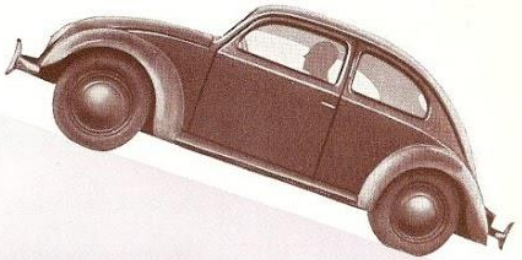
Die mit rotem Zeichen versehenen Teile können Sie selber warten, alle anderen Arbeiten überlassen Sie einer VW-Werkstätte.



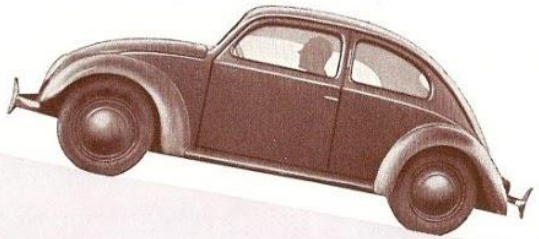
NACH 14 SEKUNDEN 60 Km Std

BREMSWEG 7m
bei 40 Km Std

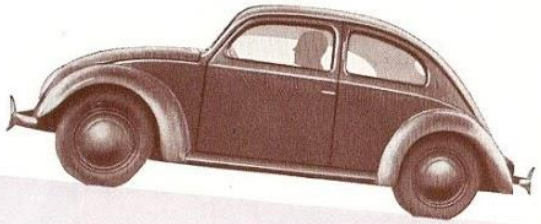
32 % Steigung
1. Gang



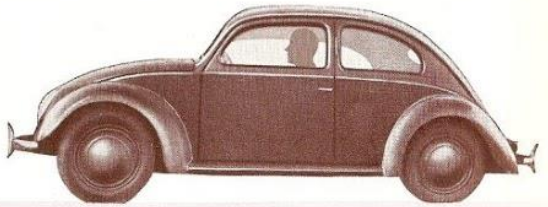
18 % Steigung
2. Gang



9 % Steigung
3. Gang



4. Gang
100 Kilometer

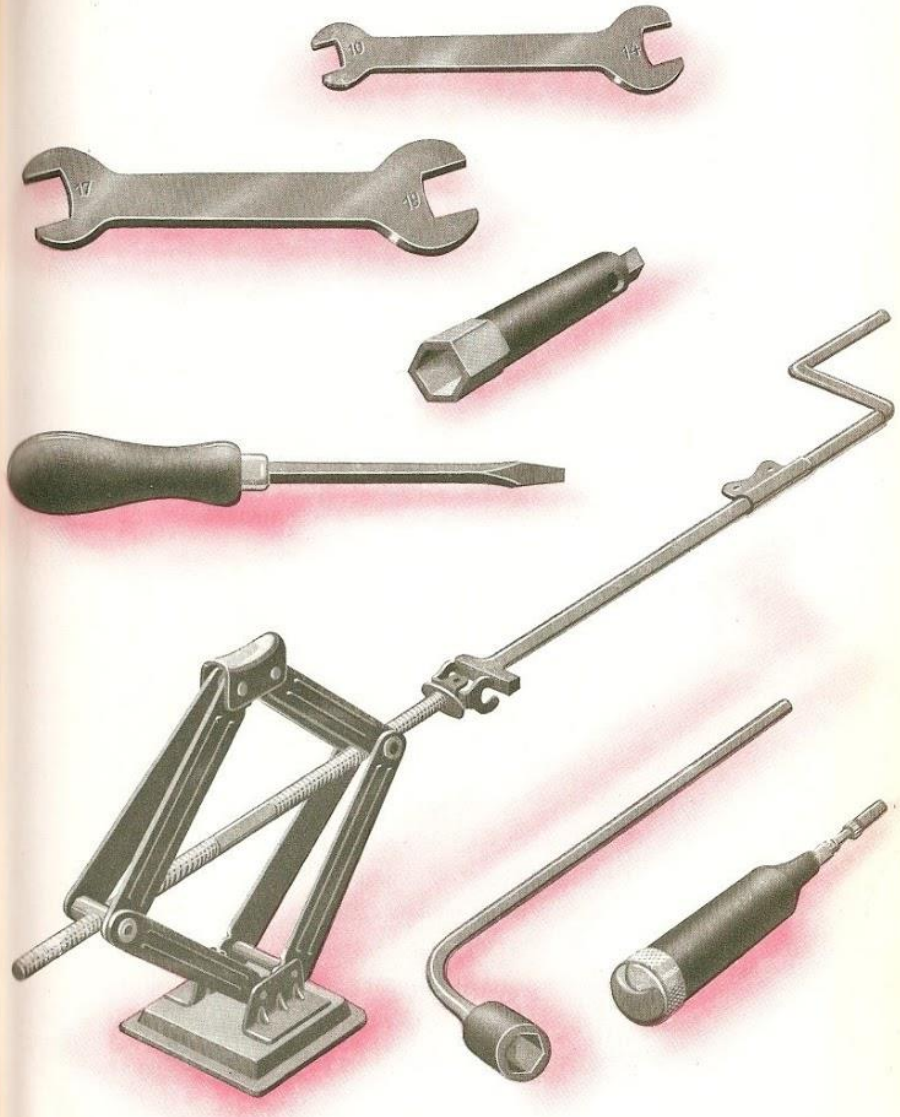


Werkzeuge

Jedem Kraftfahrzeug wird seitens des Lieferwerkes Werkzeug in einer Tasche verpackt mitgegeben. Diese Werkzeuge sollen es dem Fahrer ermöglichen, kleinere Wartungsarbeiten selbst auszuführen.

Der KdF-Wagen-Fahrer braucht zur Erledigung dieser Wartungsarbeiten und unvorhergesehener Pannen (Reifen- und Kerzenwechsel, Düsenreinigung) außerordentlich wenig Werkzeug, da alle Schrauben und Verschraubungen genormt sind. Man kommt also bei dem mitgelieferten Werkzeug aus mit 2 Schraubenschlüsseln, 1 Steckschlüssel für die Zündkerzen, 1 Schraubenzieher, 1 Wagenheber mit Drehkurbel, 1 Hebelsteckschlüssel zum Lösen der Radbefestigungsschrauben und 1 Fettpresse für die 6 Schmiernippel.

Das Werkzeug des KdF-Wagens bewahrt man zweckmäßig, ordentlich und vor Nässe geschützt unter dem Fahrsitz auf, damit man es jederzeit griffbereit hat.



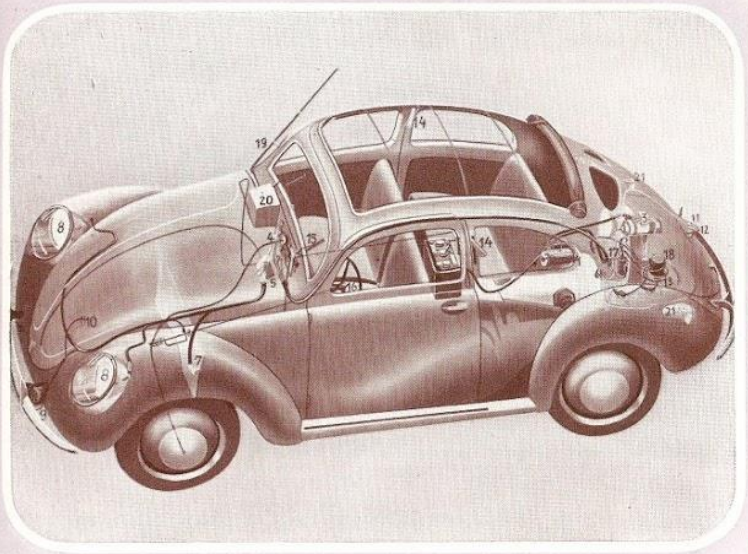
Elektrische Anlage

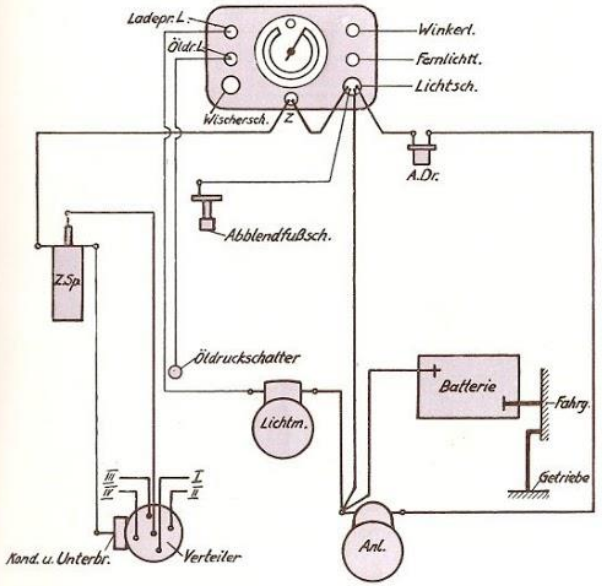
Bauart: 6 Voltanlage, Bosch

Die obere Abbildung zeigt die im KdF-Wagen befindlichen elektrischen Teile, und zwar:

1 Anlasser
2 Batterie
3 Lichtmaschine
4 Schalttafeleinsatz
5 Sicherungsdose 5fach
6 „ 3fach
7 Fußabblendschalter
8 Scheinwerfer links u. rechts
9 Warngerät (Hupe)
10 Bremslichtschalter
11 Bremslicht
12 Nummernlicht
13 Öldruckschalter
14 Winker links und rechts
15 Scheibenwischer
16 Hupenknopf
17 Zündspule
18 Zündverteiler
19 Antenne
20 Rundfunkempfangsgerät
21 Schlußlicht links und rechts

Die Verlegung der Kabel erfolgt nach dem Einleitersystem, d. h., die Stromzufuhr zu den einzelnen Verbrauchern erfolgt durch elektrische Kabel. Der Stromrücklauf erfolgt durch die metallischen Teile des Fahrzeugs. Sie sehen z. B. auf der unteren Abbildung, daß das Minuskabel der Batterie zum Fahrgestellrahmen führt. Von dort geht wiederum ein entsprechendes Massekabel zum Getriebegehäuse, um eine gute metallische Verbindung mit dem Motor zu erreichen, denn Getriebegehäuse und Motor sind gemeinsam in Gummi gelagert und hätten ohne dieses zugeführte Massekabel nicht die notwendige metallische Verbindung.





Rahmen

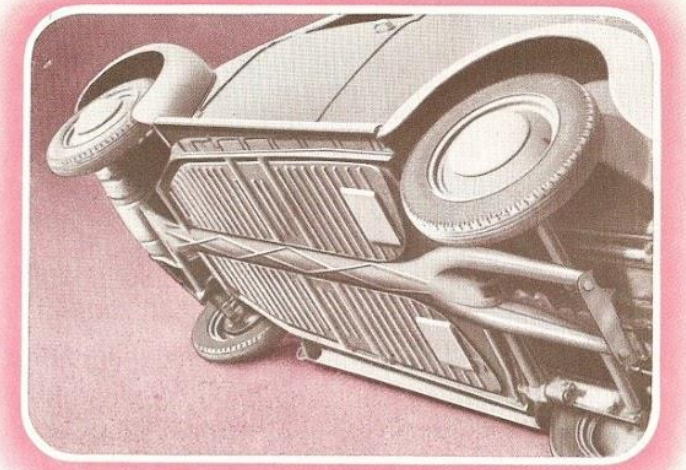
Bauart: Drehungssteifer Mittelrahmen

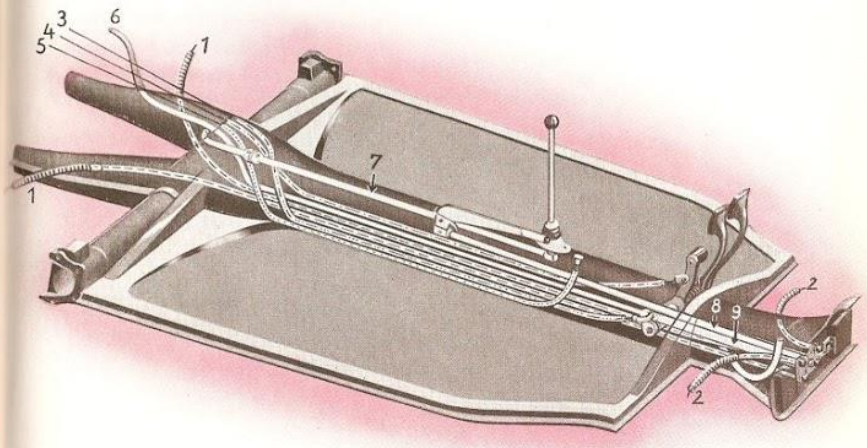
Wartung: Siehe Betriebsanleitung

Die obere Abbildung zeigt, wie vorbildlich der KdF-Wagen gegen jede Verschmutzung nach unten hin abgedeckt ist. Seine Bodenfreiheit, d. h. der tiefste Punkt zwischen Erde und Fahrzeugrahmen beträgt 220 mm. Dadurch besteht die Möglichkeit, daß man mit dem KdF-Wagen in jedem Gelände fahren kann, ohne befürchten zu müssen, daß irgendwelche lebenswichtigen Teile beschädigt werden.

Die untere Abbildung zeigt den kompletten Fahrgestellrahmen. Er besteht aus einem tunnelartigen Mittelrohr, das vorne zur Aufnahme der Vorderachse ausgeschweift ist und hinten gabelförmig auseinanderzweigt. In der Gabel werden das Triebwerk (Wechselgetriebe, Hinterachsantrieb, Ausgleichgetriebe) und der Motor aufgehängt. Kurz vor der Abzweigung der Gabel ist ein Querrohr zur Aufnahme der hinteren Drehstäbe eingeschweißt. Am Mittelrohr ist das Fußbodenblech angeschweißt.
Im Tunnel des Rahmens sind gegen Staub und Schmutz geschützt folgende Seilzüge und Gestänge untergebracht:

1 hintere Bremsseile
2 vordere Bremsseile
3 Seilzug für Kupplung
4 Seilzug für Drosselklappe
5 Seilzug für Luftklappe
6 Kraftstoffleitung
7 Schaltstange für Wechselgetriebe
8 Bremsschubstange für Handbremse
9 Bremsschubstange für Fußbremse.

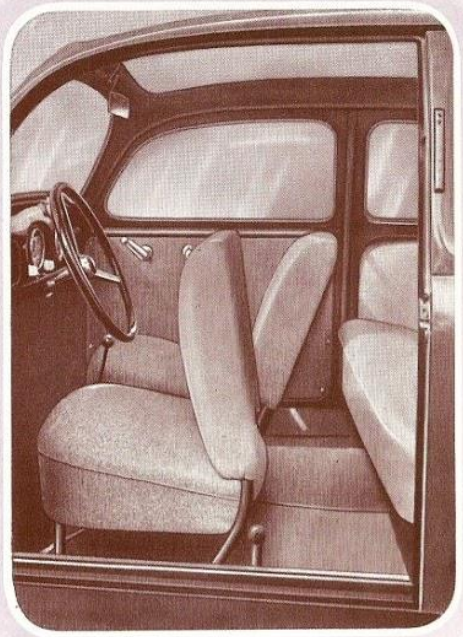


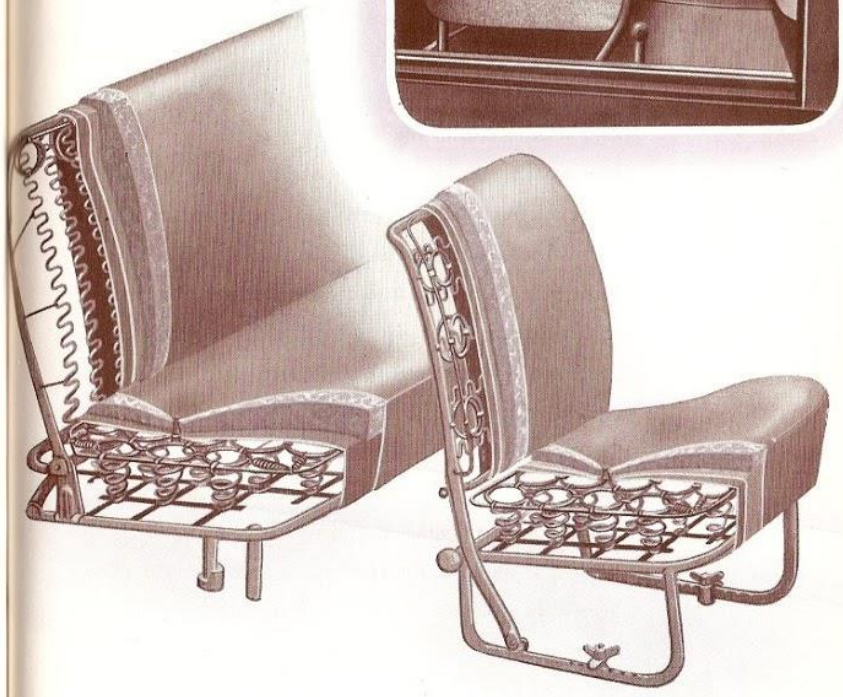


Polsterung

Die Sitzanordnung des KdF-Wagens ist besonders bequem getroffen worden. Die beiden vorderen Sitze neben den beiden Türen sind einzeln jeder für sich angeordnet, die Lehnen sind umlegbar, um das Einsteigen zu den hinteren Sitzen recht bequem zu machen. Die rückwärtigen Sitze sind als Bank ausgebildet. Die Rücklehne ist vorklappbar, damit man bequem an den Gepäckraum im Innern des Wagens herankommen kann. Die Rücksitze sind feststehend. Die beiden vorderen Sitze sind jeweils entsprechend der Größe des Fahrers und des Beifahrers durch das einfache Lösen zweier Schrauben für jeden Sitz nach Belieben einzustellen. Die Polsterung des KdF-Wagens ist sehr stabil und dauerhaft. Die Spiralfedern werden von einigen Auflagen aus verschiedenem Material überdeckt, dann erst kommt der Polsterbezug. Die rückwärtige Bank bietet 2 Erwachsenen und einem Kind Platz und bietet selbst bei längeren Reisen eine erstaunliche Bequemlichkeit. Jeder der beiden vorderen Einzelsitze ist nur für je eine Person zum Sitzen bestimmt.

Für die berufliche Inanspruchnahme des KdF-Wagens ist es möglich, den Sitz neben dem Fahrersitz durch das Lösen von 2 Schrauben aus dem Wagen zu nehmen und außerdem in einfacher Weise die hinteren Sitze und Rücklehne zu entfernen, so daß man den Wagen gut für Lieferungen und berufliche Zwecke einsetzen kann.



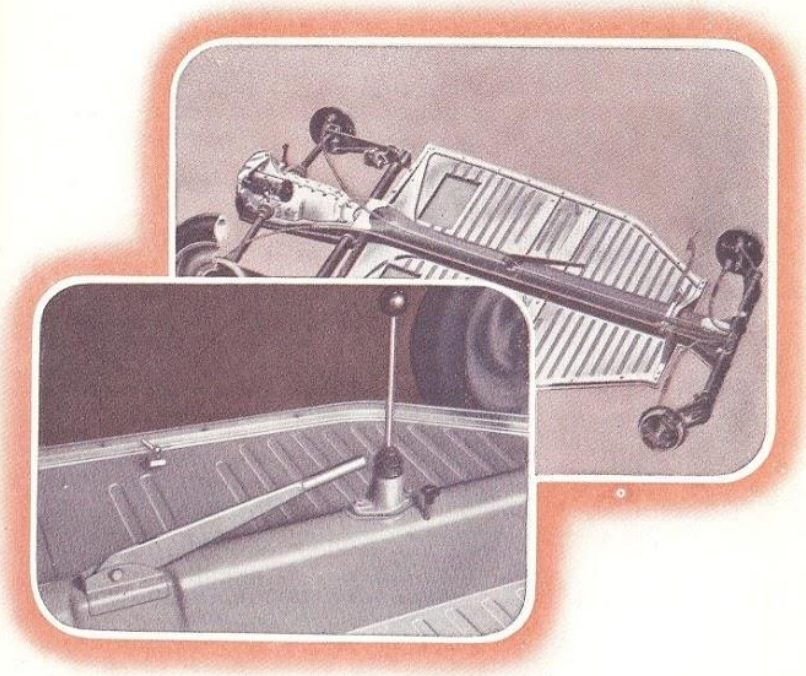


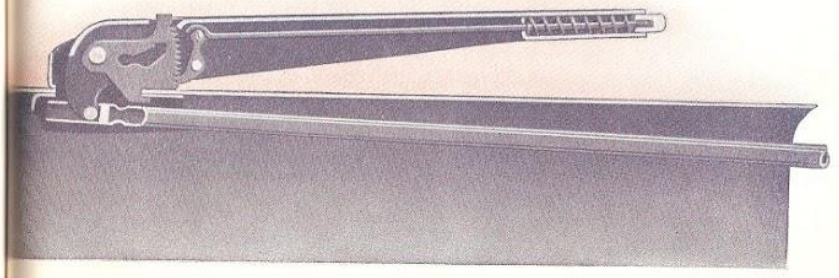
Handbremse

Bauart: Vierradbremse

Wirkungsweise: Mechanische Innenbackenbremse mit Seilzug

Auf der oberen Darstellung sehen wir die Seilzüge der Fuß- und Handbremse im Mittelrahmentunnel und den Verlauf der einzelnen Seilzüge zu den 4 Rädern. In der Mitteldarstellung sehen Sie die Handbremse, die durch Betätigung eines Druckknopfs vorn an der Spitze des Handgriffs gelöst und festgestellt wird. Um die festgestellte Handbremse zu lösen, ist es erforderlich, wie die untere Darstellung zeigt, durch Daumendruck die mit einer Feder versehene Feststellvorrichtung zu lösen. Erst so ist der Handbremshebel aus der abgebremsten Stellung nach unten in die Stellung „Bremse frei" zurückzuschwenken. Der Handbremshebel dient im wesentlichen als Feststellbremse, wenn man den Wagen verlassen will. Man vergesse jedoch nie vor dem Anfahren die Handbremse zu lösen, weil man sonst außer einer besonders hohen Beanspruchung des Motors Schädigungen des gesamten Bremssystems herbeiführen kann, wenn man infolge Unachtsamkeit mit Gewalt, d. h. mit der ganzen Kraft des Motors den abgebremsten Wagen in Bewegung setzen will. Darum vor jedem Anfahren erst prüfen, ob die Handbremse wirklich nicht angezogen ist. Die Handbremse beim KdF-Wagen hat eine außerordentlich glückliche Lage zwischen den Sitzen, so daß sie stets bequem griffbereit ist.





Allerlei Wissenswertes,

was jeder bei seinem KdF-Wagen beachten soll

und allgemeine Dinge, die man als Kraftfahrer und Verkehrsteilnehmer immer und an allen Orten befolgen muß

Übersicht der Reihenfolge:

1. Einfahrzeit.
2. Füllmengen für den KdF-Wagen.
3. Maße des KdF-Wagens.
4. Vorbereitungen zur Reise.
5. Versicherung des KdF-Wagens.
6. Was an Papieren zu jedem Kraftwagen gehört.
7. Was man an Papieren stets mit sich führen muß.
8. Was man außerdem nicht vergessen darf.
9. Etwas über allgemeine Verkehrsordnung und über Polizeivorschriften.
10. Einige Winke aus der Praxis über richtiges Fahren.
11. Verhalten bei Unfällen und allgemeine Versicherungsvorschriften nach Unfällen.
12. Was man nicht tun darf, aber wissen muß.
13. Zusammenfassendes über allgemeine Behandlung, Pflege und Wartung Ihres KdF-Wagens.
14. Empfehlenswertes aus der Praxis.

1. Einfahrzeit

Den KdF-Wagen bezeichnet man dann erst als eingefahren, wenn er etwa 3000 km mit eigener Kraft zurückgelegt hat. Während dieser Zeit sind vielerlei Dinge besonders zu beachten, denn diese Einfahrzeit ist entscheidend für die Leistung und Lebensdauer.

Der Ölinhalt des Motors beträgt 3 l

Während der Einfahrzeit wird diese Menge in drei verschiedenen Zeitabständen entsprechend der Betriebsanleitung, die jedem Fahrzeug beiliegt, gewechselt, weil alle Teile des Motors noch sehr stramm gehen und demzufolge eine besonders starke Reibung auftritt, die die Schmierfähigkeit des Motoröles stark beeinträchtigt. Die starke Reibung bewirkt, daß viele kleine, ganz feine Metallabriebteilchen mit dem Öl ins Kurbelgehäuse wandern, die bei ungenügendem Ölwechsel auf die Dauer wie Schmirgel wirken und einen hohen Verschleiß der beweglichen Motorteile herbeiführen. Neben dem vorgeschriebenen Ölwechsel ist während der Einfahrzeit unbedingt die vorgeschriebene Geschwindigkeitsbegrenzung zu beachten, die an der Windschutzscheibe eines jeden neuen KdF-Wagens angebracht

ist. Später sind in den Gängen 1 bis 3 die auf dem Kilometerzähler verzeichneten roten Markierungen maßgebend. Im 4. Gang kann die Höchstgeschwindigkeit (100 km) gefahren werden, die beim KdF-Wagen dank der Luftkühlung und des Ölkühlers gleich Dauergeschwindigkeit ist.

Auch im Sommer verwendet man während der Einlaufzeit zweckmäßig dünnes Öl.

Ist der Wagen eingefahren: im Sommer Sommer-Öl (dickflüssig)
im Winter Winter-Öl (dünnflüssig)

Die Forderungen des Ölwechsels und der Geschwindigkeitsbegrenzung während der Einfahrzeit haben auch Gültigkeit, wenn Sie später einmal Ihren Motor neu überholen lassen und diesen dann erneut „einfahren" müssen.

Ausgleichsgetriebe und Hinterachsantrieb

Der Ölinhalt des Triebwerkes (Wechsel- und Ausgleichsgetriebe und Hinterachsantrieb) beträgt 3 l. Während der Einfahrzeit bedarf das Triebwerk einer besonderen sachgemäßen Behandlung, weil dieses ebenso wie der Motor viele bewegliche Teile hat, die anfangs noch stramm gehen. Darum schalten Sie Ihren Wagen stets rechtzeitig und beachten Sie die Geschwindigkeitsvorschrift in den einzelnen Gängen.

Achtung! Genau so wie zu hohe ist auch zu geringe Geschwindigkeit schlecht. Sinkt die Geschwindigkeit unter das zulässige Maß oder sinkt die Drehzahl des Motors gar so weit, daß sich der Wagen nur mehr ruckweise vorwärts bewegt, treten im Triebwerk unzulässige Beanspruchungen auf. Darum rechtzeitig zurückschalten — besonders wichtig beim Fahren im 4. Gang, der schon bei etwa 40 km/Std. mit dem 3. gewechselt werden soll.

2. Füllmengen für den KdF-Wagen

a) Kraftstoff: Behälter 25 l, davon 3 l Reserve, insgesamt ausreichend für etwa 350 km Fahrbereich. Der KdF-Wagen kann im In- und Auslande mit allen Arten Benzin gefahren werden.

b) Öl: Für Motor 3 l Motoröl,
für Getriebe und Hinterachse 3 l
für Lenkgehäuse 1/4 l } Getriebeöl

3. Maße des KdF-Wagens

Gesamthöhe 1,55 m, Gesamtlänge 4,20 m, Gesamtbreite 1,55 m.

Für Arbeiten in der Garage:
Gesamtlänge bei geöffneter Motorhaube: 4,35 m,
Gesamtbreite bei einer geöffneten Tür: 2,40 m.

4. Vorbereitungen zur Reise

Will man mit seinem KdF-Wagen eine Reise antreten, empfiehlt es sich, seinen Wagen in allen Teilen vorher gründlich durchzusehen und reisefertig zu machen.

Dazu gehört, außer der Reihe zu prüfen, ob:

der Ölstand des Motors richtig ist;

die Batterie in Ordnung ist, d. h. sie muß gut aufgeladen und der Flüssigkeitsspiegel ausreichend sein;

die Schmierstellen gut abgeschmiert sind;

die Kerzen einwandfrei zünden;

die Bremsen gut eingestellt sind, gleichmäßig ziehen und nicht blockieren;

die Reifen den vorgeschriebenen Reifendruck der Vorder- und Hinterräder aufweisen und ob der Reservereifen den Atüdruck der Hinterreifen hat, die bekanntlich beim KdF-Wagen 0,5 Atü mehr Druck haben als die Vorderreifen. (Bei einer Hinterradpanne hat der Reservereifen dann den richtigen Druck, bei einer Vorderradpanne ist es leicht, den Überdruck mit Hilfe eines Druckprüfers zu regeln.)

Weiter empfiehlt sich auf alle Fälle die Mitnahme folgender Zubehörteile:

a) 1 Ersatzkeilriemen für die Lichtmaschine, da bei einem Unbrauchbarwerden des Keilriemens der KdF-Wagen nicht mehr fahrfähig ist; denn außer der Lichtmaschine wird durch die Arbeit des Keilriemens das Gebläse in Tätigkeit gesetzt, das für den Motor die notwendige Luftkühlung erzeugt. An der Schalttafel links oben leuchtet sofort rotes Licht auf, wenn die Lichtmaschine nicht richtig arbeitet oder der Keilriemen gerissen ist. Zeigt sich während der Fahrt also das rote Licht, sofort anhalten und prüfen, was los ist. Keinesfalls weiterfahren, sonst nimmt der Wagen Schaden.

b) Isolierband, um evtl. schadhaft gewordene Kabel zu isolieren.

c) 1 Taschenmesser ist immer nützlich.

d) 1 Düsenreinigungsgerät, um etwa verstopfte Düsen zu säubern.

e) Ersatzsicherungen für die elektrische Anlage.

f) Ersatzlampen für Scheinwerfer, Winker- und Hecklicht.

g) Zündkerzen zum Auswechseln.

h) Taschenlampe zur nächtlichen Orientierung.

i) Putzlappen zur Reinigung.

k) 10-l-Reservekanister mit Kraftstoff.

l) Fensterleder, um Wagenscheiben zu reinigen (besonders im Sommer wichtig).

m) Abschleppseil, um sich selbst oder anderen zu helfen.
Muß der KdF-Wagen aus irgendeinem Grund abgeschleppt werden, so befestigt man das Abschleppseil vorn an der Stoßstange in der Weise, daß man es an den beiden Befestigungswinkeln der Stoßstange anbringt. Wollen Sie mit Ihrem Wagen einen anderen Wagen abschleppen, so ist das Seil am KdF-Wagen an den beiden Befestigungswinkeln der hinteren Stoßstange anzubringen. Durch die beiderseitige Anbringung des Abschleppseils verhindern Sie beim KdF-Wagen eine einseitige Verziehung des Aufbaus.

n) Im Winter: Schneeketten.

So gerüstet können Sie jede Fahrt, wohin auch immer, frohen Mutes beginnen und erfolgreich durchführen.

5. Versicherung des KdF-Wagens

Die Versicherung schließt eine **Haftpflichtversicherung** und eine beschränkte Kaskoversicherung ein. Die Jahresprämie beträgt insgesamt RM 100.—.
Jeder KdF-Wagen wird für die Dauer von 2 Jahren ab Verlassen des Werkes gegen Haftpflicht und beschränkt gegen Kasko versichert, damit der Sparer bei Unfällen usw. geschützt ist und den bestehenden Vorschriften genügt wird. Die Zweijahresprämie für den KdF-Wagen ist auf den Gesamtbetrag von RM 200.— beschränkt worden, die ebenfalls im Rahmen des Sparsystems entrichtet werden.
Der genaue Umfang der Versicherung wird bei Beginn der Auslieferung der KdF-Wagen endgültig bekanntgegeben.

Haftpflichtversicherung

Der Versicherungsschutz einer Haftpflichtversicherung besteht darin, daß, wenn der Haftpflichtversicherte durch irgendwelche Umstände fremde Personen oder Sachgegenstände beschädigt, die Versicherung die sich daraus ergebenden Ersatzansprüche befriedigt.
Darüber hinaus nimmt die Versicherung dem Haftpflichtversicherten die Klarstellung der jeweiligen Rechtslage ab, prüft die Umstände und führt die Auseinandersetzungen mit dem Betroffenen. Auf Grund der Erfahrungen gelingt es der Versicherung viel eher als den Laien, derartige Fälle gütlich beizulegen, ohne daß es zu einem Rechtsstreit kommt.
Stets bleibt es aber die Aufgabe des Kraftfahrers, im Schadensfalle alle Maßnahmen zu treffen, die den Tatbestand einwandfrei klären und eine Verschlimmerung des Schadens vermeiden.
Für jeden Kraftfahrer ist es obligatorisch und darüber hinaus soziale und moralische Notwendigkeit, haftpflichtversichert zu sein. Denn jeder Kraftfahrer kann ohne sein Zutun und ohne Fahrlässigkeit einen Unfall herbeiführen, der ihn, sofern er nicht haftpflichtversichert sein sollte, bei sich ergebenden Ersatzansprüchen bis an sein Lebensende belastet. Dieses Risiko nimmt die Haftpflichtversicherung dem Versicherten ab.

Kaskoversicherung

Als Kaskoversicherung bezeichnet man die Versicherung des Kraftfahrzeugs selbst. Alle Beschädigungen größerer Art, die durch eigenes Verschulden verursacht werden, deckt die Kaskoversicherung. Eingeschlossen sind auch größere Beschädigungen am Wagen, die in Abwesenheit, beispielsweise beim Parken, vorkommen können und bei denen eine Ermittlung des Urhebers des Schadens nicht möglich ist.
Der KdF-Wagen ist beschränkt gegen Kasko versichert. Beschädigungen an den Kotflügeln und der äußeren Lichtanlage sind nicht eingeschlossen. Die großen Serienauflagen ermöglichen es aber dem Volkswagenwerk, diese Ersatzteile im Austausch außerordentlich billig abzugeben.
Werden Beschädigungen, auch an den Kotflügeln und der äußeren Lichtanlage von einem anderen Kraftfahrzeug verursacht, so tritt für die volle Bezahlung des Schadens die Haftpflichtversicherung des den Schaden verursachenden Wagens in Kraft.
Verhalten bei Versicherungsschäden und -unfällen siehe Seite 121.

6. Was an Papieren zu jedem Kraftwagen gehört

Zu jedem KdF-Wagen, der das Werk verläßt, gehört der **Kraftfahrzeugbrief**, der stets sorgfältig aufzubewahren ist. Zweckmäßig legt man sich zu Hause eine Akte an, in der man alle Unterlagen über die Anschaffung des Wagens, den Kraftfahrzeugbrief, alle Papiere und Rechnungen, die mit dem Wagen in irgendeinem Zusammenhang stehen, aufbewahrt und die man laufend ergänzen kann. Der Kraftfahrzeugbrief hat die Bedeutung, daß bei einem Wiederverkauf des Wagens mit der notwendigen Umschreibung auf den neuen Besitzer der Kraftfahrzeugbrief der Polizeibehörde vorgelegt werden muß. Der Kraftfahrzeugbrief dient als Verkaufsausweis für seinen jeweiligen Besitzer.
Weiter gehört zu jedem Kraftwagen eine **Zulassung**, die von der zuständigen Polizeistelle des Ortes oder Kreises, in dem man seinen Wohnsitz hat, ausgestellt werden muß.
Ferner gehört zu jedem Wagen eine **Betriebsanleitung**, die neben dem vorliegenden Handbuch jeden Fahrer mit den einzelnen Aggregaten seines Fahrzeuges bis ins einzelne vertraut macht.
Jedes Fahrzeug ist bei Verlassen des Werkes auf die Dauer von zwei Jahren gegen **Haftpflicht und beschränkt Vollkasko** versichert. Die Bestimmungen hierfür finden Sie auf Seite 113 eingehend erläutert. Es ist **nicht** erforderlich, diese Versicherungspapiere ständig mit sich zu führen, sondern es genügt, wenn man sie zu Hause bei seinen „KdF-Wagen-Akten" aufbewahrt

7. Was man an Papieren stets mit sich führen muß

Die Polizeivorschriften machen es erforderlich, daß man stets, wenn man seinen KdF-Wagen fährt, seinen **Führerschein** mit sich führen muß. Dieser muß ihn als Kraftwagenfahrer ausweisen und gilt als Dokument, das der Besitzer von sich aus niemals abändern darf, selbst wenn er seine Wohnung wechselt und die auf dem Führerschein verzeichnete Adresse nicht mehr dem letzten Stand entspricht. Jede Abänderung des Führerscheins darf nur von dem zuständigen Kraftverkehrsamt vorgenommen werden, sonst macht man sich strafbar.
Zu jeder Fahrt muß der jeweilige Fahrer auch die **Wagenpapiere**, die seinen Wagen ausweisen, mit sich führen. In keinem Falle soll man dies vergessen, da man sonst eine Polizeistrafe zu gewärtigen hat.

8. Was man außerdem nicht vergessen darf

Zu jedem KdF-Wagen werden vom Werk **2 Zündschlüssel** und **2 Türschlüssel** mitgeliefert. Es ist zweckmäßig, ein Schlüsselpaar ständig zur Fahrbereitschaft zur Verfügung zu haben und das Ersatzschlüsselpaar zu Hause oder in seiner Geldbörse aufzubewahren. Die linke Tür des KdF-Wagens ist zu verriegeln, die rechte Tür ist abschließbar. Ebenso kann man mit demselben Schlüssel die Vorderhaube abschließen. Oft genug wollen die Insassen Wertgegenstände im Wagen zurücklassen, und es ist stets darauf zu achten, daß

der Wagen gut verschlossen ist, wenn man ihn verläßt. Damit entspricht man auch den gestrengen Versicherungsbedingungen. Der Zündschlüssel hat die Aufgabe, die Zündung des Kraftfahrzeugs in Tätigkeit zu setzen. Ohne den Zündschlüssel ist eine Ingangsetzung des KdF-Wagens nicht möglich.

Es empfiehlt sich, um auf alle Fälle vorbereitet zu sein und um sich selbst und anderen nützlich sein zu können, Sanitätsmaterial mit sich zu führen, das sich in kleinen handlichen Koffern, für Automobilisten vorbereitet, bereits im Handel befindet.

9. Etwas über die allgemeine Verkehrsordnung und über die Polizeivorschriften

Verkehrsordnungen wurden nicht geschaffen, um die Verkehrsteilnehmer zu ärgern, sondern weil sie notwendig wurden, um die Verkehrsdisziplin aufrecht zu erhalten. Das erste Gebot der Verkehrserziehung heißt Sicherheit der Straße und dadurch Unfallverhütung. Wenn jeder Straßenbenutzer und Verkehrsteilnehmer so diszipliniert wäre, wie es sein könnte, wäre eine Verkehrsordnung nicht notwendig oder diese könnte erheblich vereinfacht werden; aber oft genug geben mangelndes Verantwortungsbewußtsein, ungenügende Beherrschung des Wagens und Leichtfertigkeit Anlaß zu folgenschweren Unfällen. Am zweckmäßigsten beurteilt man als KdF-Wagenfahrer das Verhalten im Verkehr auf der Straße in der Weise, daß man sich selbst als den besten Fahrer betrachtet, der sich gerade auf der Straße befindet, und alle anderen Verkehrsteilnehmer als Anfänger ansieht, bei denen man immer Unvorhergesehenes voraussetzen muß. Automatisch wird man dann die genügende Vorsicht im eigenen Fahren walten lassen. In jeder Weise muß durch nicht ganz verkehrssichere Kraftfahrzeuge jede Bedrohung des Verkehrs verhindert werden. Das bedeutet, daß stets die **Bremsen** bestens in Schuß sein müssen und die **Lenkung** nicht durch irgendein unvorsichtiges Verhalten schadhaft geworden ist.

Grundsätzlich ist zu sagen, daß den Kraftfahrzeugen der **Feuerwehr**, der **Polizei** und der **Wehrmacht** im Dienst (für alle diese Fahrzeuge haben die allgemeinen Geschwindigkeitsbegrenzungen keine Gültigkeit) sofort Platz zu machen ist, um ihnen ihre schwere Aufgabe zu erleichtern. Außerdem ist zu sagen, daß man alle bekannten Signaleinrichtungen der Verkehrspolizei peinlich genau beachten muß, um sich selbst vor Strafe zu bewahren. Außerdem muß man wissen, daß infolge besonderer Umstände die Verkehrspolizei und Angehörige des NSKK. trotz automatischer Lichtsignale ändernde Verkehrsregelungen durchführen können, sofern die im Augenblick gegebene Situation es erfordert. Anordnungen von Fahrzeugen der Verkehrspolizei, die die Verkehrskontrolle ausüben, ist stets Folge zu leisten. Straßenbenutzer sind Autofahrer, Lastwagen, Fuhrwerke, Radfahrer und Fußgänger gleichermaßen. Jede Verkehrsvorschrift hat für alle entsprechende Anordnungen getroffen, jedoch ist eines zu beobachten, daß besonders Radfahrer und Fußgänger selbst einfachen Verkehrsregeln, die für den Auto-

fahrer bereits zur Selbstverständlichkeit geworden sind, oft nicht genügende Beachtung schenken. Es ist selbstverständlich die Pflicht eines jeden Autofahrers, mit der Unachtsamkeit der anderen Straßenbenutzer zu rechnen, sofern er sich selbst vor unangenehmen Scherereien bewahren möchte, denn diese hat er bei irgendwelchen Unfällen auf alle Fälle zu gewärtigen, auch wenn ihn an dem Unfall selbst keine Schuld trifft.

Besondere Beachtung widmen Sie den vorgeschriebenen Geschwindigkeitsbegrenzungen. Empfindliche Polizeistrafen werden Sie bei Nichtbeachtung zu zahlen haben. Darum fahren Sie lieber gleich wie vorgeschrieben, denn irgendwann wird ja bei Nichtbeachtung ein jeder mal ertappt.
Die Geschwindigkeitsbegrenzung in geschlossener Ortslage hat schon oft durch Mißverständnis der Auslegung dieses Begriffs zu Differenzen geführt. Geschlossene Ortschaft bedeutet, wo Wohnhäuser und Gebäude im räumlichen Zusammenhang liegen. Einzelne unbebaute Baustellen unterbrechen den Zusammenhang einer geschlossenen Ortschaft nicht, wohl aber feld- und forstwirtschaftlich benutzte Flächen.

Weist ein Verkehrsschild darauf hin, daß man Schritt fahren muß, so ist die Geschwindigkeit soweit herabzumindern, daß das Tachometer nur noch eine Geschwindigkeit von 5 km/Std. aufweist. Denken Sie immer daran, daß Kinder, die aus der Schule kommen, nicht gleich die unmittelbare Beziehung zu den Gefahren der Straße haben. Darum nehmen Sie in Ihrer Fahrweise jede erdenkliche Rücksicht und fahren Sie langsam. Ebenso schenken Sie Tieren auf der Straße besondere Beachtung. Tiere kennen unsere Verkehrsvorschriften nicht und können mitunter Ihre zügige Fahrweise behindern. Ärgern Sie sich nicht, sondern nehmen Sie Rücksicht. Weidevieh, Hunde auf der Straße und Hühner sind sich nicht bewußt, daß sie Ihnen im Wege sind. Die Unfallziffer im Großdeutschen Reich ist noch viel zu hoch und kann nur durch eine hervorragende Verkehrsdisziplin aller gesenkt werden. Darum beachten Sie die Verkehrsvorschriften. Sie sind nicht geschaffen worden, um Ihnen das Leben zu erschweren, sondern um Sie vor Schaden zu bewahren! Lesen Sie unser Kapitel 10 über richtiges Fahren. Sie werden darin viel brauchbare Ratschläge finden, die man sich sonst gewöhnlich erst in langjähriger Praxis aneignen kann.

10. Einige Winke aus der Praxis über richtiges Fahren

Einen guten Fahrer erkennt man daran, daß er richtig und lautlos schaltet und zügig fährt. Zügig fahren bedeutet, im Stadtverkehr sein Kraftfahrzeug so zu beherrschen, daß man ohne andere Kraftfahrzeuge in irgendeiner Weise zu behindern, bei vorgeschriebener Geschwindigkeitsbegrenzung recht schnell zu seinem Ziele kommt. Auf Landstraßen bedeutet zügiges Fahren hohe Durchschnitte erreichen, d. h. seine Fahrweise stets so einrichten, daß man entsprechend den gegebenen Straßenverhältnissen die beste noch erlaubte Geschwindigkeit gleichmäßig durchhält. Wechselt man zu oft das Tempo, fährt man einmal schnell und einmal langsam, so wird man auf längeren Strecken erstaunt sein, wie sehr man gegenüber dem in Nachteil gerät, der eine mittlere Durchschnittsgeschwindigkeit gleichmäßig fährt. Außerdem vermeide man bei längeren Strecken oftmaliges Anhalten usw.

Auch diese dauernden kurzen Aufenthalte sind geeignet, die sogenannte **Durchschnittsgeschwindigkeit**, die man vom Ausgangsort bis zum Ankunftsort berechnet, sehr zu beeinträchtigen.
Um richtig fahren zu können, bedarf man einer langen Praxis, um mit allen Möglichkeiten, die im Verkehr auftreten können, fertig zu werden.

Ein richtiges Fahren setzt die absolute Beherrschung des Wagens voraus. Wir kommen zuerst zu einigen Grundregeln, die man beachten muß. Auch für das **Vorfahrtrecht**, das durch die Verkehrsordnung gekennzeichnet ist, hat unser Erfahrungssatz Gültigkeit, daß man sich niemals im Straßenverkehr auf jemand anderes verlassen und stets die genügende Vorsicht walten lassen soll. Die Amerikaner behandeln dieses Thema in der Weise: Auf einem Grabstein steht geschrieben: Hier ruht die Familie Meier, sie hatte das Vorfahrtrecht. Über das **Kurvenfahren** ist zu sagen, daß Kurven niemals, wie man so schön sagt, „geschnitten" werden. Das Kurvenschneiden, d. h. bei Linkskurven auf die Fahrseite entgegenkommender Fahrzeuge zu kommen, bedeutet immer eine Gefahr, zumal wenn durch die Kurve eine Straße unübersichtlich ist. Man verlasse sich jedoch nie auf sein Glück. Will man Rechtskurven fahren, so achte man darauf, daß man die Geschwindigkeit dem Grad der Kurven entsprechend herabmindert und den Wagen ohne Gas in die Kurve hineinrollen läßt, um dann, sobald sie übersichtlich wird, wieder Gas zu geben und aus der Kurve herauszufahren.

Auf der Landstraße überhole man andere Fahrzeuge oder Lastwagen am besten so, daß man rechtzeitig entweder durch Hupe oder nachts durch Lichtsignal den Wunsch bekundet, vorbeizufahren. Sodann fahre man verhältnismäßig langsam links neben dem zu überholenden Fahrzeug auf und erst wenn man genügend Platz zum Vorbeifahren findet und die Straße auch genügend übersichtlich ist, fahre man mit schneller Fahrt vorbei. (Notfalls um schneller beschleunigen zu können, schalte man in den nächstkleineren Gang zurück.) In jedem Falle ist es ungezogen, wenn man einem anderen Wagen, der überholen will, nicht sofort nach rechts ausweichend Platz zum **Überholen** läßt, sondern im Augenblick des Überholens Gas gibt und unfairer Weise mit dem Wagen, der gerade überholen will, ein nicht gerade verkehrsförderndes, sinnloses Rennen veranstaltet. Man achte also den Wunsch seines Kameraden der Straße und gebe ihm die Möglichkeit vorbeizufahren. Es gibt eine weitere Grundregel für den korrekten Fahrer, d. h. rechts fahren, um schnelleren Fahrzeugen bequem zum Überholen Platz zu lassen. Also grundsätzlich wird rechts gefahren und nur links überholt. In jedem Falle, wenn manches Fahrzeug ungehöriger Weise auf mehrfaches Hupen nicht nach rechts ausweicht und selbst wenn auf der Landstraße genügend Platz wäre, hat ein Überholen auf der rechten Straßenseite unbedingt zu unterbleiben, da der Rechtsüberholende bei einem dadurch entstehenden Unglücksfall immer für schuldig erklärt würde. Auf Kreuzungen, sowohl in der Stadt als auch auf der Landstraße ist jedes Überholen verboten. Wenn auf manchen Straßen sich Sommerwege befinden, vermeide man, auf diesen Sommerwegen zu überholen, da man niemals weiß, welchen Untergrund sie haben und man durch schnelles Fahren sehr leicht selbst ins Schleudern kommen kann. Grundsätzlich verboten ist jedes Überholen zu Dritt, d. h. daß man ein gerade überholendes Fahrzeug noch einmal überholen will und dadurch die ganze Straßenbreite für sich in Anspruch nimmt und so plötzlich entgegenkommende Fahrzeuge in Gefahr bringen kann. Außerdem ist

jedes Überholen am Berg zu vermeiden. Überholen am Berg heißt: auf einer welligen Straße oder im Gebirge fahren und ein anderes Fahrzeug auf der Bergauffahrt kurz vor der Bergkuppe selbst überholen zu wollen. In keinem Fall kann man am Berg erkennen, ob nicht ein entgegenkommendes Fahrzeug, das durch die Bergkuppe noch unsichtbar ist, in schneller Fahrt entgegengesetzter Richtung seinen Weg nehmen will. Überholt man nun leichtfertigerweise am Berg, ohne daß man in der Lage ist, entgegenkommende Fahrzeuge zu sehen, so bringt man sich selbst und diese in Gefahr. Darum in jedem Falle vor Bergkuppen, auf welligen Landstraßen usw. stets scharf rechts hinter dem vorfahrenden Wagen bleiben und diesen erst dann überholen, wenn man die Bergkuppe überschritten hat und man übersehen kann, daß kein Fahrzeug entgegenkommt.

Bevor Sie auf der Landstraße oder Autobahn überholen und ehe Sie gedankenlos den Winker herausstrecken, überzeugen Sie sich durch einen Blick in den Rückblickspiegel, daß Sie andere Verkehrsteilnehmer nicht in Gefahr bringen.

Bei **Nebel** fahre man stets langsam, wenn man es nicht vorzieht, das Fahren ganz einzustellen und den Wagen in einer Garage unterzustellen. Muß man im Nebel fahren, so ist es zweckmäßig, mit abgeblendetem Licht oder mit Parklicht zu fahren. Ebenso ist das Fahren bei nasser Straße und bei Rutschasphalt mit erhöhten Gefahren verbunden, wie sie auch Glatteis und Schnee mit sich bringen.

Fahren Sie hier in jedem Falle vorsichtig und möglichst ohne Ihre Bremsen zu betätigen, da Sie sonst leicht ins Rutschen kommen. Die Nummernschilder und die Rücklichter halten Sie bei jedem Wetter stets sauber, um Polizeistrafen zu vermeiden und um Ihre eigene Fahrt zu sichern. Sollten Sie einmal bei Nacht montieren müssen, so achten Sie darauf, daß Sie niemals Ihre Beleuchtung ausschalten oder die Rücklichter verdecken, so daß andere nachfolgende Fahrzeuge Sie nicht sehen können. Sie würden sich dadurch selbst in große Gefahr bringen.

Über das **Rückwärtsfahren** ist zu sagen, daß man den Rückwärtsgang lediglich zum Rangieren benutzen soll und stets nur dann, wenn man sich vergewissert hat, daß nach allen Seiten genügend Platz ist und nicht andere Verkehrsteilnehmer im Wege stehen. Längeres Rückwärtsfahren ist laut Polizeivorschrift nicht gestattet. Beim Verlassen Ihres Fahrzeugs achten Sie darauf, daß Sie stets ordnungsmäßig **geparkt** haben, d. h. dort, wo Parkschilder stehen oder sonst stets am Straßenrand bei Straßen, die nicht besonders mit Parkverbot gekennzeichnet sind. Verschließen Sie dann stets Ihr Fahrzeug, damit Sie bei irgendwelchen Diebstählen den genügenden Versicherungsschutz in Anspruch nehmen können. Im Stadtverkehr ist darauf zu achten, daß Sie niemals näher als 10 m vor oder hinter einer Straßenkreuzung parken und außerdem müssen Sie bei Haltestellen denselben Abstand von 10 m vor und hinter jeder Haltestelle öffentlicher Verkehrsmittel freilassen. Verboten ist außerdem das Parken vor Ein- und Ausfahrten von Häusern, besonders vor denen, die als solche gekennzeichnet sind. Beim Parken nachts ist zu beachten, daß man stets seine Parklichter angezündet hat oder unmittelbar unter einer Straßenbeleuchtung steht. Beim Parken ist darauf zu achten, daß man die in manchen Städten vorgeschriebenen Parkzeichen beachtet, da man sonst ein Strafmandat erhält. Das Parken auf Hauptverkehrsstraßen, die als solche gekennzeichnet sind, ist grundsätzlich verboten. Man muß daher seinen Wagen in irgendeine Nebenstraße stellen. Beim Parken achte man ferner darauf, daß man kein anderes Fahrzeug behindert und den vorstehenden und rückstehenden Wagen genügend Platz läßt, ohne vieles Rangieren ihren Platz zu verlassen.

Ein guter Fahrer wird stets das **Aussteigen** auf der linken Fahrseite von seinem Führersitz vermeiden, weil er damit sich selbst und die anderen Verkehrsteilnehmer, die nicht wissen können, daß er aussteigen will, in Gefahr bringt. Ist das Aussteigen auf der linken Straßenseite notwendig, so überzeuge man sich durch vorsichtiges Öffnen der Tür, daß man dieses ungefährdet tun kann.

Man lasse niemals beim Fahren seinen linken Fuß auf der **Kupplung,** um ein Schleifen zu verhindern und der Kupplungsbelag nicht vorzeitig erneuert werden muß. Bei **Straßenkreuzungen** ist es richtig, das Gas wegzunehmen und den Fuß in Bereitschaft auf das Bremspedal zu legen, ohne jedoch den Wagen schon abzubremsen. Erst wenn die Straße wieder übersichtlich wird, kann man den Fuß vom Bremspedal wieder auf das Gaspedal zurücknehmen. Bei der Vorbeifahrt an haltenden öffentlichen Verkehrsmitteln ist in jedem Falle darauf zu achten, daß Schritt gefahren und zum mindesten ein Abstand von 1 m gehalten wird. Erfordert es die Situation, so ist in jedem Falle anzuhalten, bis alle Fahrgäste aus- und eingestiegen sind.

Sollte Ihr Wagen einmal abgeschleppt werden oder müssen Sie aus Gefälligkeit einen andern Wagen **abschleppen,** so achten Sie in jedem Falle darauf, daß der Abstand zwischen beiden Fahrzeugen zum mindesten 2,75 m bis längstens 5 m beträgt. Auf alle Fälle, um andere Verkehrsteilnehmer zu warnen, die nicht ohne weiteres das Seil zwischen den beiden Fahrzeugen erkennen können, ist in der Seilmitte ein großer Lappen zu befestigen, der allen Verkehrsteilnehmern anzeigt, daß hier ein Wagen abgeschleppt wird. Eine Selbstverständlichkeit ist es, daß man stets nur mit vollkommen verkehrssicheren Wagen fährt, d. h. daß alle Brems- und Lenkungsaggregate sich in bester Ordnung befinden.

Bei Nacht ist es außerordentlich wichtig und gehört zu den Gesetzen der Höflichkeit für jeden Kraftfahrer, daß er rechtzeitig vor jedem entgegenkommenden Fahrzeug **abblendet.** Lesen Sie darüber näheres unter Scheinwerfer, Seite 78.

Laut Polizeivorschrift ist es nötig, für jedes zum Verkehr zugelassene Kraftfahrzeug einen **Tarnscheinwerfer** vorn am Wagen montiert zu haben. Diese Tarnscheinwerfer haben den Vorzug, daß sie die entgegenkommenden Fahrzeuge nicht blenden, die eigene Fahrbahn jedoch ausreichend beleuchten, um die wechselnde Bodenbeschaffenheit, die für ein richtiges Fahren wichtig ist, zu erkennen.

Die bis jetzt erteilten Winke waren allgemeiner Art. Wir wollen Ihnen jetzt noch einige Worte darüber sagen, wie Sie am besten Ihren KdF-Wagen **in Betrieb setzen.**

Sie sitzen links vor dem Lenkrad. Vor Ihnen liegt die Schalttafel. Unten haben Sie die Fußhebel: Kupplung, Fußbremse, Gaspedal. In der Mitte zwischen den Sitzen befindet sich der Schalthebel, die Handbremse und der Luftklappenzug. Vorn rechts unter der Schalttafel haben Sie einen Hebel für den Kraftstoffbehälter: Zu — Auf — Reserve. Wenn Sie den Wagen in Betrieb setzen wollen, müssen Sie darauf achten, daß dieser Hebel auf A = Auf steht, sonst bekommt der Motor keinen Kraftstoff. Auch müssen Sie darauf achten, daß die Stellung des Schalthebels senkrecht ist,

d. h. es ist kein Gang eingeschaltet. Achten Sie weiter darauf, daß die Handbremse nicht angezogen ist. Dann stecken Sie Ihren Zündschlüssel in das Zündschloß links auf der Schalttafel in der Mitte unter dem Geschwindigkeitsmesser. Sie drehen ihn nach rechts bis die links oben sitzende Ladestromlampe rot aufleuchtet. Damit schalten wir den Strom ein. Ist der Motor nun kalt, d. h. ist er vorher nicht gelaufen, so ziehen Sie an dem kleinen Luftklappenzug, der rechts unten auf dem Mittelrahmen sitzt. Dadurch beschränken Sie die Luftzufuhr zum Vergaser. Jetzt erst lassen Sie den Wagen an, und zwar drücken Sie auf den kleinen Anlasserdruckknopf unten auf der Mitte am Armaturenbrett, bis der Motor läuft, doch nicht länger als 5 Sekunden. Sie können das Anlassen erforderlichenfalls wiederholen. Nach Anspringen des Motors jedoch den Anlasserknopf sofort freigeben. Nach 2—3 Sekunden drücken Sie den Luftklappenzug zur Hälfte wieder herein und lassen den Motor warmlaufen. Dann den Luftklappenzug ganz schließen.

Ist der Motor jedoch warm, also im Sommer, oder war er gerade vorher gelaufen, so ziehen Sie die Luftklappe nicht, sondern drücken nur auf den Anlasserknopf und geben durch das Gaspedal mit dem rechten Fuß etwas Gas, und der Motor springt an.

Um jetzt loszufahren, treten Sie das Kupplungspedal herunter, k u p p e l n a l s o a u s. Sie schalten nun den 1. Gang ein, d. h. Sie drücken den Schalthebel nach links vorn. Im gleichen Maße nun, wie Sie mit dem linken Fuß vom Kupplungspedal zurückgehen, um wieder e i n z u k u p p e l n, drücken Sie mit dem rechten Fuß das Gaspedal herunter. Der Motor bekommt immer mehr Gas, und der Wagen rollt. Hat der Wagen eine Geschwindigkeit von 20 km erreicht — Sie sehen das auf dem Geschwindigkeitsmesser —, so schalten Sie den 2. Gang. Vorher müssen Sie jedoch das Gas wegnehmen und das Kupplungspedal herunterdrücken, also auskuppeln. Nun umschalten in den 2. Gang, d. h. den Schalthebel zurückziehen. Dann wieder im gleichen Verhältnis das Kupplungspedal loslassen, wie Sie das Gaspedal herunterdrücken. Bei 40 km schalten Sie unter Beachtung derselben vorbereitenden Maßnahmen in den 3. Gang über und bei 60 km erst in den 4. Gang. Bei Aufwärtsschalten der Gänge, d. h. vom 1. zum 2. usw., halten Sie möglichst die Zeiten 1 : 2 ein, beim Rückwärtsschalten, d. h. vom 4. in den 3. Gang usw., schalten Sie in e i n e m Z u g e durch. Die Geschwindigkeit regeln Sie in dem Maße, wie Sie das Gaspedal herunterdrücken. Müssen Sie aus irgendeinem Grunde plötzlich anhalten oder wollen Sie die Geschwindigkeit schnell herabsetzen, so treten Sie mit dem rechten Fuß, der auf dem Gaspedal liegt, auf das links daneben liegende Fußbremspedal. Dadurch nehmen Sie gleichzeitig das Gas weg und bringen die Räder zum Stehen. Nachdem der Motor nun bereits stark abgebremst ist, ist es unbedingt notwendig, die Kupplung zu treten, also den Motor auszukuppeln, damit Sie ihn nicht abwürgen. Dann müssen Sie den Gang herausnehmen, d. h. auf Leerlauf stellen. Beim erneuten Anfahren wiederholen sich die eben beschriebenen Vorgänge.

Wollen Sie rückwärts fahren, müssen Sie erst die Feststellvorrichtung im Schalthebel lösen, d. h. Sie müssen den Schalthebel ganz nach links führen, kräftig herunterdrücken und ihn nach rückwärts heranziehen.

Soviel zu Ihrer Unterrichtung, damit Sie Ihren KdF-Wagen gleich von Anfang an richtig fahren lernen.

11. Verhalten bei Unfällen und allgemeine Versicherungsvorschriften nach Unfällen

Zu den Ehrenpflichten eines jeden KdF-Wagenfahrers gehört die selbstverständliche Hilfeleistung bei Verkehrsunfällen jeder Art. Zuerst natürlich ist dem Verunglückten selbst Hilfe zu bringen, sodann sind viele Dinge zu beachten, die zu einer Aufrechterhaltung des normalen Straßenverkehrs und zu einer Erledigung späterer Versicherungsfragen notwendig sind. — Jeder an einem Unfall beteiligte Fahrer muß selbstverständlich solange an Ort und Stelle bleiben, bis eine Klärung des Tatbestandes erfolgt ist.

Bei allen Unfällen, Zusammenstößen und Karambolagen ist vor allem Besonnenheit zu bewahren und, wenn nötig, zunächst für ärztliche Hilfe zu sorgen. Bei größeren Unfällen Gendarmerie und Polizeistation benachrichtigen und Unfallstelle anrufen. Dann ist der Tatbestand aufzunehmen. Hat sich der Unfall mit einem anderen Kraftfahrzeug zugetragen, so stelle man zuerst das Fabrikat und die Kennzeichen des anderen Kraftfahrzeugs fest, prüfe die Papiere und notiere die Namen des Fahrers und des Besitzers. Es spielt keine Rolle, wen die Schuld an diesem Unfall trifft. In jedem Falle sind diese Voraussetzungen zu erfüllen.

Sodann versuche man, etwaige Zeugen des Vorfalls zu gewinnen und stelle dann den Tag, die Tageszeit, Wetter, Ort, Fahr- und Bremsspuren, Unfallursache und Unfallfolgen fest. — Wichtig für die eigenen Feststellungen und für die Feststellungen des Unfallkommandos sind die Beschaffenheit der Straße und die Straßenbreite. — Es empfiehlt sich provisorische Vermessungen der Straße, Bremsspuren usw. vorzunehmen und Notizen oder Skizzen zu machen. — Weiter stelle man den Zustand der Bereifung der am Unfall beteiligten Fahrzeuge fest, die Beschädigungen an den Fahrzeugen und nach Möglichkeit die Bremsen prüfen. — Auf keinen Fall darf unmittelbar nach dem Unfall irgendwelche Erörterung der Schuldfrage stattfinden. Diese Auseinandersetzung ist auf einen späteren Zeitpunkt zu verschieben. Entspricht man diesem Gebot nicht, so läuft man Gefahr, daß seitens der Versicherung die selbstgetroffenen Zusicherungen nicht erfüllt werden können, weil von dieser eine andere Beurteilung des Schadens festgestellt wurde. — Jeder Unfall am eigenen Fahrzeug und jeder Unfall, der Beschädigungen an fremden Menschenleben und Sachgütern verursachte, ist unbedingt innerhalb von 24 Stunden nach dem Zeitpunkt des Unfalls der eigenen Versicherung zu melden. — Alle vom Unfall gemachten Notizen und Skizzen sind unter Darlegung des Tatbestandes genauestens der Versicherung aufzugeben.

Jede Schadensmeldung muß per Einschreiben vorgenommen werden.

Nach Feststellung aller Fragen, die zu dem Unfall geführt haben, ist sofort dafür zu sorgen, daß die beschädigten Fahrzeuge von der Fahrbahn entfernt werden. — Sollte sich der Unfall nachts abgespielt haben, oder die beschädigten Fahrzeuge auf der Fahrstraße verbleiben müssen, so besteht die unbedingte Verpflichtung, die Fahrzeuge zu beleuchten, damit sie nicht andere Verkehrsteilnehmer in Gefahr bringen. — Es sind also sofort alle Maßnahmen zu treffen, Verkehrsstörungen jeder Art zu vermeiden.

12. Was man nicht tun darf, aber wissen muß

Oft genug lassen sich Fahrer und Besitzer von Kraftfahrzeugen von guten Freunden aus naheliegenden Gründen dazu überreden, sich als Fahrlehrer zu betätigen oder sie doch einmal ohne Führerschein ans Steuer zu lassen. Im Interesse der Verkehrssicherung ist das selbstvertändlich verboten und in jedem Falle zu unterlassen. Abgesehen von empfindlichen Geld- und Polizeistrafen, die Sie zu gewärtigen haben, müssen Sie noch mit einer Entziehung des Führerscheins rechnen.

Der größte Feind des Kraftfahrers ist der Alkohol. Es ist in jedem Falle strengstens verboten, sich nach dem Alkoholgenuß ans Steuer seines Wagens zu setzen. — Hat man im alkoholischen Zustand einen Unfall, so kann in jedem Falle mit der Entziehung der Fahrerlaubnis gerechnet werden. — Außerdem entstehen erhebliche Unannehmlichkeiten durch die Entnahme einer Blutprobe und Haft bis zur gerichtlichen Verhandlung. — Auch anwesende Freunde machen sich strafbar, wenn sie in einem Wagen, der von einem nicht nüchternen Fahrer gesteuert wird, mitfahren.

Als Schwarzfahrten bezeichnet man Wagenfahrten, die man mit einem fremden Kraftfahrzeug ohne die selbstverständliche Genehmigung seines Besitzers allein oder mit Freunden unternimmt. — Solche Schwarzfahrten, die oft genug mit Unfällen enden, werden durch Polizeistrafe schwer geahndet. Auch anwesende Freunde machen sich strafbar, wenn sie wissen, daß es sich um eine Schwarzfahrt handelt.

Es gehört zu den Unarten vieler Verkehrsteilnehmer, wenn sie selbst bequem in ihrem Wagen sitzen, nicht genügend Rücksicht auf ihre Mitmenschen zu nehmen. Zu diesen gehört es, bei Regenwetter durch schnelles Fahren Fußgänger und andere Verkehrsteilnehmer zu beschmutzen.

Bei Arbeiten am KdF-Wagen in der Garage achte man darauf, daß man unter keinen Umständen in der geschlossenen Garage seinen Wagen anläßt und den Motor laufen läßt. Die Auspuffgase sind außerordentlich giftig und vermögen in einem geschlossenen Raum in wenigen Minuten den Tod herbeizuführen.

Der Übermüdung am Steuer während der Fahrt soll man niemals mit Gewalt zu begegnen versuchen. Man ist nicht mehr aufnahmefähig genug, etwaige Gefahren rechtzeitig zu erkennen. Darum ist es zweckmäßig, seinen Wagen an den Straßenrand zu stellen und erst dann wieder zu fahren, wenn man wieder genügend frisch ist.

Ein besonders schimpfliches Verhalten ist die Fahrerflucht, d. h. daß man selbst irgendwelche Unfälle verursacht hat, aber infolge Bequemlichkeit, Eile oder anderer Gründe seine selbstverständliche Menschenpflicht vernachlässigt, sich um das Schicksal der Betroffenen sofort zu kümmern. — Darum stelle sich jeder sofort zur Hilfeleistung bereit, wenn er schon einen Unfall verursacht hat. — Die Ermittlung der Schuldfrage bleibt einem späteren Zeitpunkt vorbehalten. Fahrerflucht trifft mit Recht die ganze Schwere des Gesetzes.

Es ist verboten, sein Kraftfahrzeug mit laufendem Motor stehen zu lassen und sich zu entfernen. Darum ist vor jedem Weggehen vom Wagen unbedingt darauf zu achten, daß Sie den Zündschlüssel abziehen und den Wagen abschließen.

13. Zusammenfassendes über allgemeine Behandlung Pflege und Wartung Ihres KdF-Wagens

Eine regelmäßige Kontrolle, Reinigung, Pflege und Wartung Ihres KdF-Wagens ist erforderlich, wenn er Ihnen stets Freude bereiten soll.
Leistung, Betriebssicherheit und Lebensdauer selbst des stabilsten Wagens hängen weitgehend von einer sachgemäßen Überwachung aller Einzelteile ab. Man soll aber auch nie etwas übertreiben, also weder zuviel noch zu wenig tun. Wenn Sie Ihrem Wagen die Aufmerksamkeit angedeihen lassen, die wir in unserem Handbuch von Ihnen fordern, so genügt dies vollkommen, um Ihrem Wagen eine außerordentlich lange Lebensdauer zu erhalten.

14. Empfehlenswertes aus der Praxis

Für vielerlei Zwecke empfiehlt es sich, sein Kraftfahrzeug laufend zu überwachen. Ein ausgezeichnetes Hilfsmittel hierfür ist die Anwendung eines Fahrtenbuches, in welches Sie Ihre täglichen Eintragungen machen können. Das Führen eines Fahrtenbuches hat nicht nur den Vorzug, daß man sich täglich über die gefahrenen Kilometer Aufschluß geben kann und daß man genau weiß, wieviel Kraftstoff oder Öl man getankt hat, ob man irgendwelche Unfälle oder Reparaturen hatte usw., sondern man kann darüber hinaus auch für jeden Tag, jede Woche oder jeden Monat eine genaue Kostenermittlung anstellen, welche effektiven Kosten Ihnen Ihr KdF-Wagen verursacht hat. — Für Besitzer, die beruflich fahren, wird es interessant sein, zu ermitteln, wieviele Kosten entstanden sind für ihre Privatfahrten und wieviel für ihre Berufsfahrten. — Außerdem vermag ein ordnungsgemäß geführtes Fahrtenbuch Ihnen bei Ihrem Finanzamt bei der Ermittlung Ihres steuerfreien Einkommens (Werbungskosten) als Unterlage zu dienen. Für Ihre Kasse haben Sie eine genaue Kostenkontrolle, und vor Gericht kann Ihnen das Fahrtenbuch, das regelmäßig geführt wurde, vielleicht sogar als Entlastungszeuge Nutzen bringen.

Jeder KdF-Wagenfahrer sollte seine Ehre daransetzen, seinen Wagen vorbildlich zu beherrschen, zu fahren, zu behandeln und die Verkehrsvorschriften stets peinlich zu beachten, kurz alle Fahrregeln befolgen und durch sein Beispiel die Verkehrsdisziplin verbessern!

Fahren mit Kopf und Ritterlichkeit am Steuer sind Vorraussetzungen, die jeden KdF-Wagenfahrer auszeichnen sollen.

Wir hoffen, daß der Inhalt unseres Handbuches in allen Teilen Ihnen das Wissen vermitteln wird, das Sie als Besitzer und guter Fahrer Ihres KdF-Wagens haben müssen. Das Handbuch soll Ihnen helfen, Mühe, Ärger und Geld zu ersparen. Unsere besten Wünsche begleiten Sie.

Herausgeber: Volkswagenwerk G. m. b. H., Berlin
Abt. Presse und Propaganda unter Mitarbeit der Abt. Kundendienst

Verantwortlich für den Inhalt: Adolf Meurer, Berlin, z. Z. im Felde

Verlag: Breidenstein Verlagsgesellschaft, Frankfurt a. M.

Gesamtherstellung: Brönners Druckerei, Frankfurt a. M.

Idee und Text: K. H. von Graeve, Berlin

Zeichnungen, grafische Gestaltung und Umschlag: Thomas Abeking, Berlin
Techn. Fotos: Georg von Stavenhagen, Berlin, und Archiv Volkswagenwerk

Jeder Nachdruck, Übersetzungen und Bildauszüge nur mit Genehmigung der Volkswagenwerk G. m. b. H., Berlin W 15, Knesebeckstraße 48 - 49

Buchgestaltung geschützt durch D. R. G. M. 1491238 und 1492478

Copyright für das Handbuch „Der KdF-Wagen von A bis Z"
by Breidenstein Verlagsgesellschaft, Frankfurt a. M.

Technische Änderungen vorbehalten

Preis: RM 2.50

Jedem KdF-Wagen liegt bei Auslieferung eine Betriebsanleitung bei, deren Anweisungen über den Rahmen des Handbuches hinaus genau zu beachten sind!